

**ANNUARIO**  
DEL  
**POLITECNICO DI TORINO**

*PER L'ANNO ACCADEMICO*

*1963-1964*

*Centesimoquinto dalla Fondazione*



VINCENZO BONA - TORINO  
1964



Politecnico di Torino  
Centro Museo e  
Documentazione Storica  
INV. G-1356-98

# ANNUARIO

DEL

# POLITECNICO DI TORINO

*PER L'ANNO ACCADEMICO*

*1963-1964*

*Centesimoquinto dalla Fondazione*



VINCENZO BONA - TORINO  
1964

**INAUGURAZIONE DELL'ANNO  
ACCADEMICO 1963 - 64**

(105° DALLA FONDAZIONE)

**RELAZIONE DEL RETTORE PROF. ANTONIO CAPETTI**

**PROLUSIONE AI CORSI  
DEL PROF. RENATO GIOVANNOZZI**



*Mercoledì 6 novembre 1963 alle ore 10,30 nell'Aula Magna « Giovanni Agnelli » alla presenza di tutte le Autorità religiose, civili e militari, dell'intero Corpo Accademico, del Consiglio di Amministrazione e di numerosa folla di invitati e studenti ha avuto luogo l'inaugurazione dell'Anno Accademico 1963-64, centesimoquinto dalla fondazione del Politecnico.*

*Durante la cerimonia il Rettore, Prof. Dott. Ing. Antonio Capetti, nel corso della sua relazione annuale, ha proceduto alla consegna delle medaglie d'oro di Benemerito della Scuola, della Cultura e dell'Arte conferite dal Presidente della Repubblica, su proposta del Ministero della P. I., al Prof. Dott. Ing. Placido Cicala, Ordinario di « Scienza delle costruzioni » e al Dott. Ing. Giancarlo Anselmetti, Sindaco di Torino.*

*È stato, inoltre, consegnato il Premio « Prof. Dott. Ing. Salvatore Chiaudano » istituito dalla SILO di Torino al migliore laureato in ingegneria nell'anno accademico 1962-63, Dott. Ing. Rodolfo Zich.*

*Il Rettore ha poi proceduto all'atto formale e solenne della consegna al Cavaliere del lavoro Battista Pininfarina del diploma di laurea honoris causa in Architettura conferitagli dalla Facoltà di Architettura. Il Preside di quest'ultima, Prof. Dott. Ing. Giuseppe Maria Pugno ha letto la deliberazione consiliare di conferimento.*

*Alla relazione del Rettore, ha poi fatto seguito — dopo brevi parole di saluto del Presidente dell'Associazione Studenti Politecnico (A.S.P.) — la prolusione ai corsi tenuta dal Prof. Dott. Ing. Renato Giovannozzi, Ordinario di Costruzione di macchine nella Facoltà d'Ingegneria, sul tema: La costruzione delle macchine, progressi e problemi.*

*Pubblichiamo nelle pagine seguenti i testi della relazione del Magnifico Rettore e del discorso del Prof. Giovannozzi.*



## RELAZIONE DEL RETTORE

PROF. DOTT. ING. ANTONIO CAPETTI

*Eccellenze, Autorità, Signore e Signori, Colleghi e Studenti,*

eccomi ancora una volta a riferire sugli avvenimenti di un anno di vita del Politecnico, del centesimo quarto dalla sua fondazione.

La nostra seduta inaugurale si tiene a pochi giorni dalla solennità della commemorazione dei defunti. Inizierò quindi anch'io la mia relazione nel ricordo dei nostri morti, purtroppo quest'anno numerosi.

Un grave lutto ha colpito il Consiglio di amministrazione nella persona del Dott. Ing. Biagio Beria, che vi rappresentava la Camera di commercio, industria ed agricoltura. — L'Ing. Beria apparteneva al nostro Consiglio di amministrazione da ben 17 anni, e da assai maggior tempo datava il suo attaccamento alla scuola che mezzo secolo fa gli aveva conferito la laurea. — Del Politecnico egli patrocinò sempre efficacemente le iniziative e delle necessità di esso si rese appassionato interprete specialmente nel campo industriale in cui godeva di grande autorità e prestigio. — Faceva questo ufficialmente come presidente della Fondazione politecnica piemontese; lo faceva ufficiosamente e privatamente in ogni altra occasione.

Nel gennaio abbiamo perduto il professore incaricato Ing. Renzo Possenti. — Nonostante gli impegni che ne assorbivano l'attività per l'alta carica raggiunta nell'industria, egli aveva collaborato per dieci anni nell'insegnamento di Trasmissione telefonica del corso di perfezionamento in elettrotecnica, e dal 1960, essendo stato sdoppiato l'insegnamento



di Comunicazioni elettriche, ne aveva ricevuto l'incarico per gli studenti della sezione elettrotecnica.

Nel luglio decedeva il libero docente Arch. Ettore Pittini, già professore incaricato di Disegno edile. — Egli aveva insegnato materie architettoniche dapprima nell'Istituto superiore di architettura di Torino; poi, per circa trent'anni, nella nostra Facoltà di ingegneria. — L'altr'anno aveva rinunciato all'incarico per l'incalzare del male a cui doveva poco dopo soccombere.

Altri due liberi docenti ci hanno lasciato: tragicamente, in un incidente automobilistico, l'Ing. Manlio Muzzoli, libero docente di Metallurgia e metallografia; in seguito a malattia, il Dott. Vincenzo Prever, libero docente di Metallografia.

Ricordo ancora lo studente Pier Damiano Milazzo, prematuramente scomparso nel maggio ed infine Camillo Enria, che per quarant'anni aveva prestato fedele servizio come subalterno.

Né posso omettere in questo mesto quadro un accenno alla scomparsa di Teodoro von Kàrmàn, scienziato appartenente al mondo intero, non ad una nazione e tanto meno ad una scuola, ma che vogliamo considerare un po' nostro perché l'affetto e la stima che dimostrava per alcuni fra noi a lui più vicini per affinità di studi, avevano trovato concreta corrispondenza nella laurea honoris causa decretatagli dalla Scuola di ingegneria aeronautica e consegnatagli solennemente in quest'aula il 31 marzo 1960.

\*  
\* \*

Passo ora ad una rapida rassegna dei mutamenti nelle varie compagini accademiche.

Nel Senato, l'unico fatto da segnalare è la conferma del Prof. Ing. Giuseppe Maria Pugno nella carica di Preside della Facoltà di architettura per il triennio 1963-1966.

Nel Consiglio di amministrazione il compianto Ing. Beria venne sostituito dal Dott. Ing. Mario Catella, al quale rivolgo un cordiale benvenuto. Esso si estende al Dott. Umberto Fontanazza, che nella sua qualità di Intendente di Finanza sostituisce come rappresentante del Governo il Dott. Ferruccio Morterra, trasferito ad altra sede.

Del Corpo accademico durante l'anno entrarono a far parte come professori straordinari, avendo vinto i relativi concorsi, Carlo Arneodo per la cattedra di Impianti nucleari, Aurelio Burdese per la cattedra di Siderurgia, finanziata da una convenzione con l'ASSIDER, per la quale siamo grati oltre che a tale associazione, ai patrocinatori locali della sua stipulazione, e Ferdinando Bertolini per la seconda cattedra di Analisi matematica. Quest'ultimo vi ha però rinunciato dopo soli quattro mesi per gravi motivi familiari che lo trattenevano altrove.

Il Prof. Mario Boella è passato dalla cattedra di Comunicazioni elettriche di cui era ordinario nella Facoltà di ingegneria alla nuova cattedra di Campi elettromagnetici e circuiti istituita nella stessa Facoltà.

Dal 1° novembre scorso è coperta nella Facoltà di ingegneria anche la seconda cattedra di Scienza delle costruzioni concessa dalla legge 24 luglio 1962, n. 1073, in seguito al trasferimento del Prof. Letterio Donato, già ordinario della stessa materia nell'Università di Pisa.

Inoltre, sempre dal 1° novembre, è stato collocato fuori ruolo per aver raggiunto il limite d'età, il Prof. Vittorino Zignoli, ordinario di Tecnica ed economia dei trasporti. — Non per questo egli lascia il Politecnico, a cui da molti anni, come incaricato prima, come ordinario poi, dà senza risparmio il contributo della sua dottrina fecondata dall'intensa pratica professionale e dal suo eccezionale spirito di iniziativa. — Proprio grazie a queste sue peculiari doti si è sviluppato intorno a lui un Istituto complesso, il quale oltre che di Trasporti si occupa di Tecnica ed organizzazione aziendale e di rapporti con l'industria. — Al Prof. Zignoli si deve ancora l'istituzione del Corso di perfezionamento in ingegneria del traffico ed il susseguirsi di cicli di conferenze su argomenti di particolare attualità.

L'Ing. Franco Levi, già nostro professore incaricato di Complementi di scienza delle costruzioni ed Aiuto, è stato nominato in seguito a concorso professore straordinario di Scienza delle costruzioni nell'Istituto Universitario di architettura di Venezia.

Al Prof. Placido Cicala, ordinario della prima cattedra di Scienza delle costruzioni nella Facoltà di ingegneria, il Presi-

dente della Repubblica, su proposta del Ministro della pubblica istruzione, ha conferito il diploma di prima classe di benemerito della Scuola, della Cultura e dell'Arte con diritto a fregiarsi di medaglia d'oro. — L'alta distinzione non premia solo l'opera del docente, che vanta oltre vent'anni di cattedra di ruolo, preceduti da una decina d'anni di assistentato, ma soprattutto i meriti dello scienziato che, nonostante la sua modestia e la sua ritrosia, forse eccessive, ha conquistato alta fama, all'estero ancor più che in Italia, specialmente per le sue originali trattazioni del comportamento elastico di quelle strutture cosiddette a guscio, che dall'aeronautica, dove da più tempo dominano, sono ora passate anche nel campo delle costruzioni civili più ardite.

... [*si procede alla consegna della medaglia*]...

Il Ministero della pubblica istruzione, nell'affidarmi l'incarico di esternare le sue congratulazioni e di consegnare le insegne dell'alta onorificenza al collega Cicala, ha voluto riservare al rettore del Politecnico l'alto onore di essere lui ad effettuare in suo nome la consegna della medaglia d'oro dei benemeriti della Scuola, della cultura e dell'arte anche al primo cittadino di Torino, al Dott. Ing. Giovanni Carlo Anselmetti.

Ciò naturalmente non avviene a caso. Infatti se tutta la cittadinanza conosce l'opera svolta per la scuola dal Sindaco Anselmetti, e molti fuori della nostra cerchia sono riconoscenti ad un professore Anselmetti insegnante per più decenni in scuole professionali ed operaie, il Politecnico rivendica a sé l'onore della segnalazione dei meriti nel campo scolastico di un Giancarlo Anselmetti suo docente, perché egli da diciassette anni svolge cicli monografici di lezioni nel corso di perfezionamento in elettrotecnica, perché egli presiede il Centro studi ed applicazioni di organizzazione aziendale della produzione e dei trasporti che funziona presso il nostro Istituto di Trasporti, perché egli in ogni occasione dimostra la sua sensibilità ai problemi dell'insegnamento superiore. — Ne è il più recente esempio l'iniziativa della elargizione da parte dell'Amministrazione comunale di cospicue borse di studio a favore di assistenti, iniziativa che



Il Rettore Prof. Dott. Ing. Antonio Capetti consegna la Medaglia d'Oro e il Diploma di Benemerito della Scuola, della Cultura e dell'Arte al Sindaco di Torino, Dott. Ing. Gian Carlo Anselmetti.



permette di superare una delle difficoltà che si frappongono al reclutamento di questi nostri indispensabili collaboratori.

Prego l'Ing. Anselmetti di gradire di ricevere la medaglia ed il diploma dalle stesse mani che forse quarant'anni or sono vistarono qualche sua esercitazione di meccanica applicata alle macchine.

... [si procede alla consegna della medaglia]...

\*  
\* \*

Nel corpo dei professori incaricati sono da segnalare i nuovi incarichi affidati nella Facoltà di ingegneria, oltre che al Prof. Mario Oreglia e all'Ing. Giovanni Tamburelli, in sostituzione degli scomparsi Pittini e Possenti, ai professori Giuseppe Inghilleri, Pier Giorgio Perotto, Ugo Rossetti e Manfredi Savino, agli ingegneri Mario Maja, Fiorenzo Quori e Maurizio Vallauri ed ai dottori Aristide Sanini e Mariangela Sarra; nella Scuola di ingegneria aerospaziale ai professori Carlo Ferrari ed Ario Romiti ed all'Ing. Matteo Andriano; nella Facoltà di architettura al Prof. Roberto Gabetti.

Hanno conseguito l'abilitazione alla libera docenza il Dott. Gianfranco Dall'Acqua in Igiene edilizia, l'Arch. Filippo Mondino in Teoria e pratica della prospettiva, l'Arch. Leonardo Mosso in Composizione architettonica, l'Ing. Aurelio Robotti in Razzi e propulsione spaziale, l'Ing. Aurelio Vaccaneo in Impianti speciali termici, l'Ing. Stefano Zucchetti in Giacimenti minerali.

È stata confermata definitivamente l'abilitazione ai professori Anthos Bray per « Meccanica applicata alle macchine » e Giandomenico Brossa per « Impianti industriali elettrici ».

\*  
\* \*

#### *Assistenti.*

Sono stati nominati assistenti ordinari in seguito a concorso gli ingegneri Ciuffi, Fornengo, Lausetti, Marra ed il dott. Sanini. — Gli assistenti e liberi docenti Brisi, Castiglia e Sarra sono stati promossi aiuti.

Altri concorsi sono in atto per coprire sia i posti rimasti vacanti per cessazione o trasferimento dei titolari, sia i dieci nuovi posti concessi dal Ministero.

Stazionaria è la situazione degli assistenti straordinari, categoria che com'è noto dovrà gradualmente scomparire col passaggio in ruolo di coloro che matureranno cinque anni di anzianità o per le spontanee dimissioni degli altri.

Li sostituiscono gli assistenti cosiddetti volontari, parte dei quali sono veramente tali, mentre molti dovranno fare in realtà il servizio stesso degli ordinari. Alla retribuzione di questa categoria si è provveduto in vario modo, attingendo sia al bilancio dei singoli Istituti, sia a quello generale, integrato dal contributo generosamente posto a nostra disposizione dalla Società Olivetti. Vi si è aggiunto inoltre quest'anno e vi si aggiungerà nel 1963-64, il contributo di venti milioni da erogare agli assistenti sotto forma di borse e premi, concesso dall'Amministrazione comunale, alla quale nella persona del Sindaco Ing. Anselmetti, rinnoviamo vivissimi ringraziamenti.

Altro contributo, di cinque milioni, è stato stanziato per lo stesso scopo e per l'anno attuale dall'Amministrazione provinciale e ad essa, nella persona del suo Presidente, Prof. Grosso, si estende il nostro grazie.

Non mi soffermerò a lungo sul problema del trattamento economico degli assistenti di ruolo, che la legge prevede per tutti nella stessa misura, mentre disparate sono le condizioni dell'opera loro, sicché la stessa retribuzione è persino eccessiva per alcuni, è ancora insufficiente per altri, assai più impegnati nelle aule e nei laboratori.

L'amministrazione del Politecnico cerca da anni ed in misura di anno in anno crescente di favorire questi ultimi, destinando allo scopo premi e borse. Nel 1962-63 sono state erogate complessivamente L. 6.315.000, di cui 4.185.000 per premi di operosità scientifica, giudicata dal numero e dal valore delle pubblicazioni; 1.480.000 a titolo di concorso alle spese di viaggio e soggiorno all'estero per visitare laboratori, seguire brevi corsi, partecipare attivamente, cioè con contributi personali, a convegni (ne hanno fruito gli ingegneri Baldini, Gorini, Occella, Rossetti e Zito ed il Dott. Mau-

rizio Panetti); 650.000 lire sono state distribuite a titolo di modesti compensi per maggiore attività didattica.

Chiudo la rassegna del personale, rivolgendo un grato pensiero ai tecnici ed ausiliari collocati a riposo per limiti d'età dopo un lungo servizio prestato al Politecnico: i tecnici di I classe Cav. Tommaso Stralla e Giuseppe Reale; i bidelli Felice De Ruvo, Lorenzo Meinardi, Attilio Squarzino.

\*  
\* \*

### *Studenti.*

La popolazione scolastica continua ad aumentare: il tasso medio complessivo di incremento è stato nell'anno testé trascorso del 12%. Abbiamo così raggiunto il numero complessivo di 4019 studenti, dei quali 2718 regolarmente iscritti (2278 nella Facoltà di ingegneria compresi la Scuola aerospaziale ed i corsi di perfezionamento; 440 nella Facoltà di architettura) e 1301 riconosciuti fuori corso (1106 di ingegneria e 195 di architettura). — Gli studenti stranieri furono 87, circa metà dei quali provenienti da Paesi afro-asiatici in via di sviluppo.

Non mancherà di esser notata con disappunto l'alta percentuale dei fuori corso: circa un terzo del totale. La maggior parte di questi non sono laureandi, cioè giovani che terminati gli anni regolamentari attendono di completare i propri esami per poter presentarsi alla laurea, ma studenti che non sono riusciti a superare gli sbarramenti intermedi istituiti dalle leggi universitarie e dallo Statuto nostro. — Si potrebbe pensare che rimuovendo o attenuando questi ostacoli si migliorasse la situazione. In realtà l'alto grado di propedeuticità delle materie di ingegneria consigliano di consentire il passaggio ad un corso superiore solo ai giovani che abbiano dimostrato di aver acquisito la preparazione minima necessaria per profittare dei corsi successivi. Abolendo gli sbarramenti, si ridurrebbe forse alquanto il numero dei fuori corso, ma con probabile scapito della formazione di quegli ingegneri che avessero rimandato al termine dei loro studi, o meglio delle loro iscrizioni, la preparazione ad esami sostenuti poi in ordine arbitrario.



Il 12% di aumento del numero di iscritti è una media di tassi di variazione singoli assai diversi nelle varie categorie di studenti. Così gli iscritti al primo anno di ingegneria sono aumentati appena del 0,6% causa la denatalità degli anni 1944 e 45, e quelli del primo anno di architettura sono addirittura diminuiti, del 14%, in parte per la stessa causa, in parte per l'inizio del funzionamento di una nuova Facoltà di architettura in sede poco lontana.

Invece un forte aumento si è registrato nel 3° e 4° anno di ingegneria, dove sta arrivando, per così dire, l'ondata di piena segnalata qualche anno fa all'ingresso nel biennio. Questa ondata non si è ancora ripercossa sul numero dei laureati, che è rimasto pressoché stazionario. Abbiamo infatti conferito 255 lauree, di cui 221 in ingegneria. Nell'esame generale di laurea hanno raggiunto i pieni voti legali 52 laureati, 9 i pieni voti assoluti, 15 la lode. Precisamente sono stati giudicati meritevoli di questa particolare distinzione l'ingegnere civile Benzi, gli ingegneri industriali Capuani (aeronautico), Ferrari e Graglia (chimici), Rossi (eletto-tecnico); gli ingegneri elettronici Blanc, Carnevale, De Mari, Gazzera, Modotti, Oberto, Pozzolo, Zeglio e Zich; l'ingegnere nucleare Cuniberti.

A Rodolfo Zich viene aggiudicato il premio « Prof. Ing. Salvatore Chiaudano » istituito dalla Società SILO per ricordare il nostro compianto docente e suo fondatore. — Il premio consiste nella somma di L. 300.000 ed in una medaglia d'oro; viene attribuito al laureato in ingegneria che abbia riportato il più alto voto medio ed abbia compiuto il corso di studi nei cinque anni regolamentari, tutti nel nostro Politecnico.

... [*si procede alla consegna del premio*]...

Ho parlato di lauree del tipo, dirò così, normale. Ma quest'anno ne annoveriamo una del tutto eccezionale. Procedo ora infatti e col più vivo compiacimento, all'atto formale e solenne della consegna al Cavaliere del lavoro Pininfarina, del diploma con cui:

« In nome della legge, visto l'art. 169 del Testo unico « delle leggi sull'istruzione superiore, vista la deliberazione in « data 30 marzo 1963 della Facoltà di architettura, vista la



Il Rettore consegna il Diploma della laurea honoris causa in Architettura al Cavaliere del Lavoro Battista Pininfarina; alla destra del Rettore il Prof. Dott. Ing. Placido Cicala, Ordinario di Scienza delle costruzioni, al quale sono stati conferiti la Medaglia d'Oro e il Diploma di Benemerito della Scuola, della Cultura e dell'Arte.



« lettera 11 aprile 1963 di approvazione della deliberazione  
« stessa da parte del Ministro della pubblica istruzione, noi,  
« Prof. Ing. Antonio Capetti, rettore del Politecnico di Torino,  
« conferiamo a Battista Pininfarina, nato a Torino il 2 no-  
« vembre 1895, la laurea ad honorem in architettura ».

Prego il Preside, Prof. Pugno, di dar lettura della mo-  
tivazione.

... [*si procede alla consegna del diploma*]... (1)

Un cenno alle provvidenze in favore degli studenti.

L'esenzione dalle tasse è stata concessa dal Consiglio di amministrazione per un ammontare di L. 16.471.500 a 252 studenti (l'83% dei richiedenti), circa metà dei quali iscritti al 1° anno.

Rette di posti in collegio, borse e sussidi, sono stati versati dall'Opera universitaria del Politecnico per un complesso di L. 27.880.000. Si è poi avuta la prima parziale applicazione della legge istitutiva dell'assegno di studio, volgarmente chiamato presalario, che ha portato alla distribuzione di altre L. 17.010.000. L'applicazione ha dato luogo a rilievi di cui le autorità competenti vorranno tener conto e in parte hanno già tenuto conto nella circolare giunta, invero assai tardiva, in questi giorni.

Da un lato sembra opportuno favorire maggiormente lo studente meritevole e bisognoso, alzando alquanto il reddito massimo previsto dalla legge, e riducendo il numero delle materie che concorrono con la loro media a formare la votazione che, aumentata di un ventesimo, stabilisce il limite minimo necessario per ottenere l'assegno (attualmente si tratta della media formata dai voti riportati dagli studenti che nell'anno precedente hanno superato tutti gli esami). Dall'altro lato, il riferimento ad un reddito netto semplicemente dichiarato, ma non ancora ed in ogni caso mai a questi fini tempestivamente accertato, anziché a dichiarazioni ed accertamenti indipendenti dalla cosiddetta « Vanoni » avvalorata definitivamente, sempre ai fini dell'assegno di studio, le dichiarazioni non veritiere, donde sperequazioni.

---

(1) La motivazione trovasi in appendice alla presente relazione.

Alle somme predette si aggiungono le borse istituite per determinate categorie di studenti da Enti pubblici e privati per complessive L. 14.160.000 (\*).

Le provvidenze ammontano così in totale a L. 75.521.500, con un valore medio di circa L. 28.000 per studente.

I giovani appena laureati dedicatisi alla ricerca scientifica hanno potuto fruire di cinque borse di studio ministeriali di un milione l'una e della borsa di L. 750.000 concessa anche quest'anno dalla Shell Italiana. Altri hanno ottenuto premi per i migliori risultati conseguiti negli studi in determinati campi. Precisamente l'Ing. Franco Gazzero ha avuto il premio Bisazza di L. 150.000, l'Ing. Pier Luigi Modotti il premio Bordiga di L. 50.000 e gli ingegneri Camillo D'Adda e Paolo Gregorio i premi Pietro Enrico Brunelli, pure di L. 50.000.

Uno dei premi « Luigi Sessa » che l'Associazione Nazionale dell'industria chimica pone annualmente a concorso fra tutti i giovani laureati in Italia nel ramo chimico è stato assegnato al nostro Ing. Riccardo Segre.

\*  
\* \*

L'attività didattica si è svolta secondo i piani di studio già precedentemente in vigore: in particolare per l'ingegneria, secondo la divisione in otto corsi di laurea suddivisi ulteriormente in ben ventotto indirizzi, divisione disposta dal nostro Statuto per adeguarsi alla riforma degli studi di ingegneria decretata nel gennaio 1960.

Sanzione ufficiale in seguito alla promulgazione della legge 3 febbraio 1963, n. 102, ha avuto la trasformazione della vecchia Scuola di ingegneria aeronautica, attuata fra l'altro cambiandone il titolo in quello di Scuola di ingegneria aerospaziale e rendendone biennale il corso di laurea.

Si tratta, com'è noto, di una delle cosiddette Scuole dirette a fini speciali previste fin dalla legge Gentile. Nello stesso quadro è sorta per iniziativa della Facoltà di architettura approvata col Decreto presidenziale n. 164, una scuola

---

(\*) In ordine di importanza del contributo: Società Montecatini, Ministero Difesa-Aeronautica, Gruppo ENI, Società FIAT; amici del compianto Ing. Pochettino, Ministero della Pubblica Istruzione.

(di grado non universitario, questa) di Scienze ed arti grafiche. Si può forse ravvisare nella nuova scuola, benché per ora essa sia organizzata in modo diverso, uno di quegli Istituti per *licenze di I ordine*, suggeriti nella relazione che la *Commissione di indagine sullo stato ed i bisogni della pubblica istruzione in Italia* ha recentemente presentato al Ministro.

La Scuola è diretta dal Preside della Facoltà, Prof. Pugno. I gruppi industriali interessati al perfezionamento dei tecnici del ramo, sono prodighi di aiuto ad essa, sia con contributi finanziari, sia con la cessione di macchine ed apparecchi da servire come sussidio didattico, sia infine mettendo a disposizione per l'insegnamento delle materie di maggiore specializzazione il loro personale qualificato.

\*  
\* \*

E qui devo ricordare anche i contributi che Enti pubblici e privati hanno concesso al Politecnico nell'anno, per altri corsi speciali, scusandomi se non potrò menzionarli tutti partitamente.

I corsi di perfezionamento in elettrotecnica hanno ricevuto L. 5.300.000 da Olivetti, SIP, Azienda elettrica municipale, FIAT, Consorzio del Buthier e Cogne; il corso di specializzazione nella motorizzazione L. 4.450.000 da Ministero Difesa-Esercito, FIAT, CEAT, Pirelli; la Scuola di ingegneria aerospaziale 5 milioni dal Ministero Difesa-aeronautica e dalla FIAT.

Contributi straordinari hanno dato al bilancio generale la Olivetti, le Amministrazioni provinciale e comunale e la Cassa di risparmio di Torino, l'Istituto di S. Paolo e le Camere di commercio di Torino e Cuneo; agli Istituti della Facoltà di architettura, la Società Pininfarina; all'Istituto di chimica industriale l'Associazione piemontese industriali chimici e la Società Bemberg; all'Istituto di trasporti l'A.N.A.S.

Si aggiungono doni in natura, come quelli dell'ampliamento della rete telefonica interna offerto dalla STIPEL, e di macchine sperimentali varie da parte delle Società Alfa Romeo, FIAT, GECO, Guinzio e Rossi, Innocenti, Lancia, Piaggio, SIMCA ed altre.

Né è mancato il cospicuo apporto della Fondazione Politecnica, salito quest'anno a L. 11.740.000.

Tutto questo insieme di contributi, che si aggiungono a quelli assegnati dal nostro Ministero in applicazione della legge n. 1073 (piano triennale) ed agli interessi della somma ricavata dall'alienazione dell'area di Via Giolitti, ricavo interamente devoluto ad incrementare le dotazioni degli Istituti, hanno messo questi in condizioni finanziarie più soddisfacenti o meglio, meno insoddisfacenti del passato.

Mentre però diamo doverosamente atto ai governanti delle cospicue provvidenze adottate negli ultimi anni a favore del mondo universitario italiano, sotto forma di assegnazione di nuovi posti di ruolo in tutti gli ordini di personale, di aumento dei contributi ordinari, di concessione di contributi straordinari, debbo pur affermare che per il Politecnico molto rimane ancora da fare su questa via per consentire sul piano didattico una migliore efficacia delle esercitazioni e sul piano scientifico un maggiore avvicinamento della ricerca al livello, rapidamente crescente, proprio dell'era attuale.

Mi auguro che il Ministero consideri queste nostre necessità all'atto di distribuire le provvidenze già globalmente decretate e le future.

\*  
\* \*

Il Politecnico ha ospitato anche quest'anno manifestazioni culturali varie. Mi limito a segnalare per il notevole successo riportato, il Corso di aggiornamento sulle industrie tessili, tenutosi sotto l'egida del Gruppo Lanieri del Centro studi ed applicazioni di organizzazione già citato e col patrocinio dell'Unione industriale biellese. — E lo segnalo anche perché ritengo che corsi di questo genere attuino in una delle forme più utili quella collaborazione fra Università ed industria che tutti auspicano, ma difficilmente si realizza.

Si sente spesso affermare che la Scuola non prepara sufficientemente i tecnici laureati alla vita pratica e ciò è in parte vero, anche se difficile da evitare. Non si ricorda però altrettanto spesso che la Scuola rimane non soltanto il più qualificato focolare per l'avanzamento delle scienze che sono alla base della produzione industriale, ma anche il ter-

reno neutro più indicato all'incontro dei singoli operatori dell'industria per lo scambio delle proprie informazioni ed esperienze vissute; il luogo quindi dove gioverebbe che ritornassero di quando in quando gli antichi allievi anche se saliti a gradi elevati della gerarchia industriale, per aggiornarsi ed aggiornare.

\*  
\* \*

Nelle cerimonie inaugurali degli anni passati ero solito dare atto agli studenti della perfetta disciplina da loro osservata, fattore non ultimo dell'efficacia dei nostri corsi. E se l'osservanza della disciplina si riferisse solo al contegno nelle aule ed alla frequenza, non potrei che ripetere anche quest'anno e per entrambi le Facoltà la stessa dichiarazione.

Ma non posso lasciar passare sotto silenzio l'atto di tentata imposizione violenta di taluni provvedimenti e riforme, compiuto da studenti della Facoltà di architettura, che occuparono per un mese il Castello del Valentino.

Non voglio drammatizzare quello che ad alcuni potrà sembrare un episodio di vivacità giovanile ispirato da fatti analoghi che avvengono in altri ambienti di lavoro, dove peraltro ben differenti dai nostri sono i rapporti tra le varie categorie che vi operano.

Quanto alle riforme, la cui richiesta diede occasione al fatto, alcune erano specifiche degli studi di architettura e di esse si sta occupando la Commissione costituita dopo il ristabilimento dell'ordine nella Facoltà. Altre hanno invece carattere generale. Non intendo discuterle qui tanto più che di tutto il problema scolastico in genere ed universitario in ispecie è investita la già citata Commissione parlamentare di indagine.

Dirò solo che le richieste avanzate nell'occasione dell'occupazione del Castello e quelle avanzate in sede nazionale dai rappresentanti degli studenti, sotto un frasario spesso preso a prestito dalle organizzazioni sindacali e politiche, rivelano un atteggiamento verso i docenti che ci addolora profondamente, perché basato sull'ipotesi di un antagonismo di interessi culturali e di una difesa di posizioni oligarchiche più o meno meritatamente raggiunte, ipotesi che noi dobbiamo recisamente respingere.



Vorrei che studenti ed assistenti si persuadessero che la gerarchia di poteri che si basa sulla competenza accertata dalle scelte e sulla preparazione risultante dalle precedenti esperienze, gerarchia sempre esistita nelle scuole, non va esaminata al lume delle cosiddette istanze democratiche.

\*  
\* \*

Giovani, che venite nelle nostre aule per imparare e non per prepararvi alle lotte sindacali e politiche, accettate l'augurio che il vostro lavoro si compia serenamente, fiduciosi nell'impegno che i vostri Maestri pongono nella loro opera, solleciti solo della vostra miglior formazione culturale e professionale. — E se non tutti, questi, vi parranno sempre all'altezza delle vostre aspettative, attribuitelo piuttosto alla debolezza delle creature umane che al sistema degli ordinamenti.

Con questo augurio e nella speranza che ad ogni modo dalle riforme progettate si avvantaggi l'apporto delle Università italiane alla prosperità della Nazione, dopo aver doverosamente ringraziato tutti coloro che hanno onorato con la loro presenza questa cerimonia, dichiaro aperto l'anno accademico 1963-1964, centesimo quinto dalla fondazione della Scuola da cui ebbe origine il Politecnico.

Prego il Prof. Ing. Renato Giovannozzi ordinario di Costruzione di macchine di leggere il discorso che ha preparato sul tema:

« La costruzione delle macchine: progressi e problemi ».

## APPENDICE

### MOTIVAZIONE DEL CONFERIMENTO DELLA LAUREA HONORIS CAUSA IN ARCHITETTURA AL CAVALIERE DEL LAVORO BATTISTA PININFARINA

Il Consiglio della Facoltà di Architettura del Politecnico di Torino,  
nella seduta del 30 marzo 1963;

Visto:

l'articolo 169 del Testo Unico delle Leggi vigenti sull'Istruzione  
superiore;

ha unanimamente ritenuto:

di ravvisare gli estremi di applicazione di quella sua specifica,  
esclusiva, alta prerogativa che gli è riservata dal predetto corpo di  
Leggi, nei confronti della attività svolta dal Cavaliere del Lavoro  
Battista Pininfarina.

Pertanto la Facoltà, tenuta presente:

la complessa e geniale personalità di Battista Pininfarina, cui si  
deve la creazione di una industria che, nel quadro della attività pro-  
duttiva, artistica ed economica, ha raggiunto sotto la di Lui personale  
direzione, un livello ed un prestigio tali da permettere di conseguire  
primati assoluti in Italia capaci anche di reggere il confronto con le  
più grandiose, analoghe Organizzazioni straniere nei cui Paesi anzi  
raggiunse affermazioni e riconoscimenti tanto notevoli che ne riusci-  
rono luminosamente illustrati così il genio come il lavoro italiani;

Considerato:

che Battista Pininfarina è universalmente riconosciuto quale Car-  
rozziere nato e Maestro incontestabile nella Tecnica costruttiva e  
nell'Architettura automobilistica così da far presupporre in Lui una  
eccezionale ricchezza nelle virtù dell'intelletto, dall'intuito aerodina-  
mico alla sensibilità squisita per le autentiche esigenze della forma e

della funzione dei vari organi dell'automobile, alla raffinatezza, sobria e splendida ad un tempo, del gusto, alla freschezza inesauribile dello spirito inventivo, sempre in continuo e prestigioso rinnovamento;

Considerato:

che fin dal 1930 e in seguito durante il crescente sviluppo della Industria automobilistica, Battista Pininfarina ne pose e risolse gli emergenti problemi morfologici mediante sempre nuove soluzioni che profondamente influirono sulla specifica produzione industriale nel mondo pervenendo alla definizione di quelle qualità estetiche dell'automobile che sempre trasformandosi, si mantengono costantemente attuali pur nell'inesausto corso de' tempi;

Riconosciuto:

che Battista Pininfarina è il creatore, l'animatore, il dirigente della più nota ed apprezzata carrozzeria del nostro Paese nelle cui creazioni di Architettura automobilistica rifulgono lo spirito e lo stile d'Italia, sì che appariscono manifestamente compendiarsi in sommo grado in Lui tutte le qualità proprie all'Architetto dell'Automobile;

Preso atto:

che appunto per questi motivi, Battista Pininfarina raggiunse veramente, anche all'estero, indiscussa fama e singolare perizia come pioniere e costruttore;

Unanime ha deliberato:

di conferire al Cavaliere del Lavoro Battista Pininfarina la Laurea « honoris causa » in Architettura.

## LA COSTRUZIONE DELLE MACCHINE: PROGRESSI E PROBLEMI

Chiunque confronti le condizioni attuali della nostra vita con quelle anche solo di dieci o quindici anni fa, non può fare a meno di constatare, fra i sintomi più vistosi dei cambiamenti che si sono prodotti da allora, la sempre maggiore diffusione delle macchine in ogni ramo dell'attività umana.

Questa diffusione è legata non solo al maggior benessere generale, ma anche a un continuo perfezionamento delle macchine stesse e alla possibilità di produrle secondo progetti più razionali e mediante tecniche sempre più convenienti dal punto di vista economico.

Per effetto di questo febbrile sviluppo della meccanizzazione, i problemi posti dalla costruzione delle macchine hanno assunto ampiezza e importanza sempre maggiore e hanno dato fortissimo impulso a ricerche scientifiche e tecniche di ogni genere, facendo fra l'altro definitivamente giustizia della convinzione, fino a pochi anni fa radicata in certe industrie, che per costruire macchine efficienti e capaci di resistere alla concorrenza siano sufficienti l'empirismo e il buon senso.

Un lavoro di ricerca teorica e sperimentale addirittura immenso è stato poi richiesto dallo studio di quelle macchine che sono al vertice delle attuali possibilità della scienza e della tecnica, fra le quali sono da ricordare in primo luogo quelle dell'industria aeronautica e aerospaziale, quali i motori aeronautici e i motori a razzo.

In questi campi così ardui, il risultato finale è frutto naturalmente non solo dei progressi della parte meccanica, che pure non manca mai e presenta sempre difficoltà notevoli, ma anche e spesso soprattutto, dello sforzo compiuto in tanti altri rami della scienza, la termodinamica, la metallurgia, l'aerodinamica, la gasdinamica, l'elettrotecnica, l'elettronica, ecc.

Gli immensi aiuti finanziari di cui, per ragioni politiche o militari, hanno usufruito e usufruiscono queste costruzioni, per le quali conta soltanto il risultato, mentre la preoccupazione della spesa è relativamente secondaria, ne fanno un caso assai diverso da quello delle macchine normali, per la cui costruzione la convenienza economica costituisce un limite insormontabile.

Se vogliamo comunque, con generalizzazione necessariamente arbitraria, tentare di precisare quali siano stati, negli ultimi 10-15 anni, cioè all'incirca nel periodo successivo alla seconda guerra mondiale, i principali progressi verificatisi nel campo della costruzione delle macchine, penso che si debbano esaminare separatamente i procedimenti tecnologici di costruzione, i limiti e le caratteristiche delle prestazioni raggiunte, i concetti e i metodi della progettazione.

I progressi in questi tre campi appaiono caratterizzati rispettivamente dall'estendersi della automazione e delle lavorazioni plastiche in genere accanto a quelle con asportazione di truciolo; dagli aumenti dei carichi, delle velocità, delle potenze e infine dal generalizzarsi del concetto che occorre studiare la macchina dal punto di vista dinamico e non soltanto dal punto di vista statico, e che pertanto nello studio della forma e delle dimensioni dei suoi vari organi deve essere tenuto sempre presente questo fatto fondamentale.

Si sono inoltre verificati miglioramenti talora fortissimi delle caratteristiche di resistenza di molti materiali metallici e non metallici, notevoli perfezionamenti di soluzioni costruttive tradizionali, introduzione e sviluppo di molte nuove soluzioni e innovazioni.

Non mi è certo possibile nel breve tempo che ho a disposizione sviluppare tutti questi punti principali, ciascuno dei quali meriterebbe un'ampia esposizione, tanto più che, come l'esperienza dimostra, nell'ultimo oratore di una cerimonia la qualità che più si apprezza è senza dubbio la brevità.

Penso perciò che sarò scusato se mi limiterò a pochi rapidi cenni, necessariamente frammentari, su questi progressi, soffermandomi appena più a lungo su un problema meccanico di grande importanza ad essi strettamente collegato: quello delle vibrazioni.

Nel campo delle lavorazioni con asportazione di truciolo, negli ultimi 15 anni si sono generalizzate per l'acciaio velocità di taglio sui 100-120 m/l'. Ormai lo sforzo di molte aziende è diretto soprattutto a ridurre i tempi passivi.

Formano oggetto di molti studi utensili in speciali ceramiche, coi quali si possono raggiungere velocità di taglio di 600 m/l'. L'impiego di tali utensili, che pongono d'altra parte il problema dello smaltimento del truciolo, è in parte ostacolato dalla loro fragilità, per cui, a quanto mi consta, il loro uso è per ora limitato alla tornitura di profili senza discontinuità (ad es. i tamburi dei freni).

Nella rettifica, dalle normali velocità periferiche delle mole di 20-30 m/s, si è passati, in alcune recentissime realizzazioni russe e tedesche, ai 60 m/s e si parla di toccare i 90 m/s.

L'aumento quantitativo della produzione ha naturalmente favorito lo sviluppo della riproduzione dei vari pezzi per lavorazione plastica di stampaggio a caldo o a freddo. Analogamente si sono sviluppate le fusioni in conchiglia, cioè dentro uno stampo in acciaio, e le pressofusioni, cioè le fusioni in conchiglia sotto pressione.

Con queste ultime si ottengono pezzi complicatissimi con tolleranze dell'ordine di qualche decimo di millimetro e con migliori caratteristiche di resistenza.

Si vanno inoltre sempre più diffondendo le lavorazioni per rullatura, ricalcatura, trafilatura.

Cito l'esempio diffusissimo delle filettature ottenute per rullatura a freddo, e quello di ingranaggi ottenuti, in Ungheria, per trafilatura a freddo, con tolleranze di pochi centesimi di millimetro.

La difficoltà e la spesa per la costruzione mediante lavorazione di macchina degli stampi, formati da materiali molto duri, sono in generale assai forti.

Da qualche anno sono stati introdotti con ottimi risultati nuovi procedimenti per la lavorazione degli stampi sia mediante elettroerosione, sia mediante corrosione elettrolitica.

Nel primo caso il materiale viene asportato per scintillamento, facendo cioè scoccare fra la superficie che deve essere asportata e un elettrodo, in rame o in rame-tungsteno o in grafite, che ha la forma complementare a quella del pezzo da eseguire, una serie continua di scintille. La frequenza e

la precisione di finitura superficiale sono tanto più elevate quanto minore è la lunghezza della scintilla stessa. Nella lavorazione di una matrice con una recente macchina a scintillamento, nelle tre fasi di sbazzatura, semifinitura e finitura si producevano ad es. scintille con frequenze rispettive di 2.000, 20.000 e 180.000 al secondo, ottenendo rugosità superficiali di 10, 2,5 e 1 micron. Nella fase di finitura la lunghezza della scintilla era di 0,015 mm.

Le scintille vengono fatte scoccare in un liquido dielettrico mantenuto in circolazione ed opportunamente filtrato.

I tempi di lavorazione dipendono naturalmente dalle dimensioni e dalla forma dello stampo, e sono normalmente dell'ordine di grandezza di 1-10 ore.

Con l'elettroerosione si possono anche eseguire affilature di utensili e rettifiche di superficie piane e curve con altissima precisione.

L'asportazione del materiale per effetto elettrolitico avviene grazie al passaggio della corrente fra un elettrodo in rame puro che riproduce il negativo del pezzo e il blocco da lavorare, attraverso soluzione conduttrice acida o salina che viene iniettata sotto pressione (ad es. 14 kg/cm<sup>2</sup>) fra elettrodo e pezzo da lavorare.

La densità di corrente è dell'ordine dei 155 A/cm<sup>2</sup>. Il metodo, detto anche Anocut, è stato messo a punto dalla ditta americana Pratt e Whitney per ottenere alcuni particolari di reattori aeronautici di forma complessa e in materiali durissimi (ad es. leghe di titanio). Con questo procedimento, la durezza del materiale non costituisce in alcun modo una particolare difficoltà. Le macchine della Pratt e Whitney finora costruite assorbono una corrente massima di 10.000 ampère.

La rugosità superficiale del pezzo finito oscilla fra i 7 e i 25 micron circa.

Un procedimento molto moderno, sviluppato dell'industria atomica americana e molto usato nell'industria missilistica, è quello dello stampaggio elettromagnetico, designato col nome di magneform. Esso consiste nel lanciare una serie di impulsi di corrente di durata brevissima (10-20 milionesimi di secondo) e di altissima intensità (oltre un milione di ampère) in un avvolgimento posto all'interno o all'esterno (nel caso di un tubo), o su una faccia (nel caso di una piastra) del

pezzo da deformare plasticamente, appoggiato sopra lo stampo. Ad ogni passaggio di corrente nell'avvolgimento si producono nel pezzo correnti parassite che reagiscono sul campo magnetico inducente, dando luogo a pressioni magnetiche fino a circa 3500 atmosfere.

Nella macchina che si trova attualmente in commercio gli impulsi di corrente si susseguono alla frequenza normale di 10 al secondo. In ognuno di essi viene immagazzinata una energia massima di 625 kgm.

Sono pure in continuo progresso i procedimenti di automazione, che mirano a far compiere alle macchine lavorazioni secondo programmi prestabiliti mediante apparecchiature di comando per lo più elettroniche, elettromeccaniche o idrauliche nelle quali può essere introdotto, mediante camme, mediante nastro magnetico o perforato, mediante schede perforate, mediante un pezzo campione da copiare ed in altri modi ancora, il programma della lavorazione stessa. L'apparecchiatura comanda automaticamente le varie fasi della lavorazione con guadagno di precisione, di tempo e di spesa.

Nelle macchine più avanzate di questo tipo, esiste addirittura la possibilità di far eseguire all'utensile un profilo espresso da una certa equazione analitica: ciò è ottenuto mediante un calcolatore elettronico, per il quale vengono compilati opportuni programmi in uno degli speciali linguaggi usati per tali calcolatori.

L'argomento, di grande attualità, è naturalmente amplissimo. Basti qui averlo accennato, e sottolineare il fatto che, a chi confronta la situazione attuale con quella di solo 10 anni fa, appare chiara la tendenza generale ad automatizzare più che sia possibile, anche nelle piccole e medie industrie.

L'operaio specializzato, che durante la costruzione controlla man mano la precisione delle varie dimensioni del pezzo, appare perciò destinato a scomparire, per essere sostituito da un tecnico elettronico o comunque da una persona capace di scrivere e inserire nel meccanismo il « programma » della lavorazione.

Dall'immenso sviluppo delle materie plastiche siamo tutti testimoni, tecnici e non tecnici. Si deve però sottolineare l'importanza sempre crescente di questi materiali nelle costruzioni meccaniche vere e proprie.



Oggigiorno si costruiscono in materie plastiche ingranaggi, cuscinetti, scatole, ventole, gabbie per cuscinetti a rotolamento, speciali cuscinetti a rotolamento, boccole, anelli di tenuta, ecc. e addirittura scafi, carrozzerie, pannelli, cabine, ecc.

Le resistenze unitarie a trazione di questi materiali sono di solito dell'ordine di grandezza di  $3-15 \text{ kg/mm}^2$ , ma in compenso il loro peso specifico è così basso che, a parità di peso, possono aversi resistenze dello stesso ordine di grandezza di quelle dell'acciaio.

Esistono poi materie plastiche speciali irrobustite con fibre di varia natura (es. fibre di vetro) con le quali si arriva a carichi di rottura di  $30-40$  ed anche  $60 \text{ kg/mm}^2$ , cioè dello stesso ordine di grandezza di quello di un acciaio dolce.

Ne ricorderò più avanti una vistosa applicazione in un modernissimo turbogetto.

Particolarmente diffusi sono ormai gli ingranaggi in materie plastiche, adottati ovunque è possibile, per la silenziosità, l'economia di costruzione, il piccolo coefficiente di attrito, la facilità di lubrificazione.

I cuscinetti in materie plastiche hanno pure proprietà preziose, su cui qui per brevità si sorvola.

Per velocità di pochi metri al secondo, con lubrificazione abbondante e raffreddamento, essi arrivano a sopportare ad es. pressioni specifiche sui  $100 \text{ kg/cm}^2$ .

In tema di novità degli ultimi anni penso che sia bene far cenno anche dei cuscinetti lubrificati a gas, anzichè a liquido.

In questi cuscinetti le pressioni necessarie ad equilibrare il carico esterno possono essere dovute al moto relativo delle superficie lubrificate, oppure più spesso (cuscinetti pressurizzati) ad una alimentazione sotto pressione attraverso opportuni canali o forellini praticati in una parte della superficie attiva del cuscinetto.

In quasi tutti i cuscinetti lubrificati a gas è poi presente la lubrificazione cosiddetta di accostamento, dovuta a piccole variazioni periodiche di spessore del velo di lubrificante.

Poichè la viscosità dell'aria è circa la millesima parte di quella dei comuni lubrificanti, ne risulta proporzionalmente ridotta la capacità di carico dei cuscinetti lubrificati ad aria in confronto a quella dei cuscinetti lubrificati a liquido. In

compenso, mentre la viscosità dei lubrificanti liquidi diminuisce al crescere della temperatura, quella dei gas aumenta.

Adottando per il perno e il cuscinetto materiali capaci di resistere a temperature elevate e con coefficiente di dilatazione poco diverso, è così possibile sopportare condizioni di funzionamento nelle quali nessun lubrificante liquido potrebbe resistere. È chiaro inoltre che la lubrificazione a gas si presta particolarmente bene nel caso di altissime velocità.

Nel 1959 fu tenuto negli Stati Uniti il primo simposio internazionale su questo nuovo tipo di cuscinetto, il cui funzionamento è stato già oggetto anche di molti studi teorici.

Questi cuscinetti sono usati in reattori nucleari e anche in missili per evitare particolari difficoltà connesse rispettivamente alle tenute e alla alterazione del lubrificante liquido per effetto di radiazioni, alle alte temperature o per altri motivi speciali.

Nell'impianto atomico inglese di Harwell esistono cuscinetti lubrificati ad aria che funzionano alla temperatura di 400° C, e per breve tempo, anche di 500° C.

Per dare un'idea dei progressi compiuti nelle macchine in fatto di potenza, carico, velocità, il campo che più si presta è indubbiamente quello dei motori, per i quali riporto qui qualche sommario dato di confronto, in forma, come dicono gli anglosassoni, miscellanea.

Se consideriamo dapprima i motori delle attuali autovetture vediamo che negli ultimi 10-15 anni si sono verificati aumenti dei numeri di giri del 10-20%, e aumenti di potenza per litro di cilindrata del 30-50%, arrivando ai 50-60 CV/l.

Grazie al miglioramento dei materiali impiegati e alla maggiore precisione della costruzione, sono pure notevolmente aumentate, di circa il 30-40%, le durate di questi motori, che toccano ormai i 100.000 km senza revisione.

Nei grossi motori Diesel a 2 tempi per propulsione navale si è passati a potenze per litro circa doppie (da 1,2 a 2,4 CV/l), e a pesi per cavallo circa metà (da 80 a 40 kg/CV). Nel recentissimo motore 900 S della FIAT Grandi Motori, si è arrivati alla potenza di 2100 CV per cilindro, contro un massimo di 770 CV/cil. di 15 anni fa.

Nei Diesel veloci a 4 tempi, per trazione ferroviaria e altri impieghi, si è passati dai 5-7 ai 13 CV/l (eccezionalmente

di 23 CV/l), e dai 13-14 kg/CV agli 8 kg/CV, fino a toccare, in un motore molto spinto della stessa FIAT Grandi Motori, addirittura gli 1,7 kg/CV.

Ma il campo dove i progressi sono stati più spettacolari è indubbiamente quello dei motori aeronautici e aerospaziali.

Alcune indicazioni frammentarie possono dare solo un'idea molto pallida di quanto è stato fatto in questo campo.

Nell'immediato dopo guerra, verso il 1950-52, sui migliori aerei civili da trasporto, come l'Armagnac, il Boeing Stratocruiser, erano installate potenze massime di circa 14.000 CV, con 3500 CV per motore.

Negli aerei civili Boeing 707 e 720, sono installati oggi 4 turbofans JT 3D-3 Pratt e Whithney ciascuno dei quali sviluppa una potenza equivalente di circa 53.000 CV.

Parlo qui di potenza equivalente, malgrado la poca chiarezza concettuale di questo parametro, per agevolare a tutti i confronti.

Nell'immediato dopoguerra, i pochi turboreattori esistenti, tutti per uso militare, sviluppavano al decollo spinte massime non superiori ai 1500 kg.

Attualmente sul caccia americano F 105 D è installato un turbogetto J75-P-19W della General Electric, il quale fornisce una spinta di 12.000 kg, con una potenza equivalente di circa 77.000 CV. Sul bombardiere supersonico North American XB-70, detto Valkiria, è in corso di installazione, dopo aver effettuato circa 4700 ore di prova, il motore Y J 93 della General Electric, il quale sviluppa una spinta di 13.600 kg, con una potenza equivalente di 88.000 CV.

Con questo motore il Valchiria volerà a Mach 3, cioè con velocità pari a 3 volte quella del suono.

Mentre nel 1945 i turboreattori esistenti dovevano essere completamente revisionati dopo 50-100 o al massimo 200-400 ore di funzionamento, l'intervallo fra le revisioni degli attuali turbogetti normali è di alcune migliaia di ore di funzionamento.

Nei motori R. Da. 7 della Rolls Royce, montati sui Viscount e su altri aerei commerciali, tale intervallo è già di 4000 h e sta per essere portato a 4500 h.

Nessun motore di automobile si sogna di arrivare a tanto.

Una novità notevole degli ultimi anni, che non si sa bene se chiamare aeronautica o terrestre e che penso meriti

qui di essere sia pure incidentalmente accennata, è quella dei veicoli a cuscino d'aria.

Un getto periferico di aria in pressione rivolto verso il basso e verso l'interno crea sotto il veicolo stesso un cuscino d'aria in pressione che lo tiene distaccato dal terreno.

La tenuta dell'aria sul contorno è di solito facilitata anche da un « orlo » o « gonnella » (« skirt » degli inglesi) in materiale deformabile.

Il veicolo resta così distaccato, sia pur di poco, dal suolo e dall'acqua e può fungere pertanto anche da veicolo anfibia. Di questo tipo di veicolo sono oggi in corso, in Inghilterra, dove esso è stato inventato, nonchè in America e in Russia, svariate realizzazioni per usi civili e militari. Le prospettive del suo sviluppo appaiono estremamente incoraggianti.

Voglio infine ricordare i velivoli cosiddetti VTOL e STOL (Vertical take off landing, e: short take off landing) capaci di decollare e atterrare verticalmente o comunque in spazi brevissimi. La forza verticale di sostentamento è ottenuta mediante deflessione di getti del turboreattore, oppure mediante turbogetti appositi da sostentazione.

La Rolls Royce produce uno di questi turbogetti, lo RB 162, con un rapporto spinta/peso pari a 16,5 e che sembra stia per arrivare a 20.

Per quanto mi consta, è previsto l'impiego di 4 unità di questo turbogetto anche nel velivolo VTOL italiano FIAT G 95/4, un caccia da appoggio tattico progettato dal mio illustre amico e collega Prof. Gabrielli.

In questo turbogetto tutta la parte a monte della camera di combustione (ingresso aria, corpo compressore, pale compressore) è in resina rinforzata con fibre di vetro.

Il motore presenta interessantissime soluzioni meccaniche, connesse alla relativa brevità del suo impiego, su cui qui non è possibile trattarsi.

Ma tutti questi progressi, benchè impressionanti, impallidiscono se si passa a considerare i motori a razzo.

Nel 1945 la Vergeltungswaffe 2, la cosiddetta V2, che era un vero gioiello dell'ingegneria d'allora, aveva un peso iniziale di 12.980 kg e un solo motore che sviluppava una spinta di 27.200 kg.

Il Saturno C-5, il razzo attualmente in studio, destinato a portare gli americani sulla luna, avrà al decollo un peso di 2 milioni e 700.000 chili e sarà composto di 3 stadi. Il primo stadio sarà azionato da 5 motori a razzo F-1, con una spinta totale di 3 milioni 400.000 kg, pari a quella di più di cento V2 messe insieme.

Il secondo stadio sarà azionato da 5 motori J-2, ciascuno dei quali darà in quota una spinta di 90.000 kg. Il terzo stadio avrà un unico motore J-2. Con questi motori il Saturno C-5 potrà lanciare 120 tonnellate in un'orbita terrestre, 45 tonnellate in un'orbita lunare e 35 tonnellate in una missione lunare.

Ho già detto che i progressi compiuti nella costruzione delle macchine hanno posto e pongono infiniti problemi a tutti i rami della scienza e della tecnica. Per dare un esempio della complessità di questi problemi, cercherò di dare un'idea del problema, squisitamente meccanico, delle vibrazioni delle macchine e dei loro elementi.

Questo problema diviene sempre più sentito col crescere delle velocità e presenta spesso difficoltà e complicazioni grandissime. Ne do qui cenno in forma affatto generale ed elementare, cercando di chiarirne i principali aspetti teorici anche a coloro dei miei cortesi ascoltatori che non abbiano per avventura troppa dimestichezza con problemi del genere.

Gli specialisti vogliono perciò scusarmi se udranno ripetere cose a loro ben note.

Qualunque corpo sottoposto a un urto, o spostato comunque dalla sua posizione di equilibrio statico e poi abbandonato a sè stesso, può vibrare secondo un certo numero, teoricamente infinito, di frequenze proprie, che dipendono dalla forma del corpo, dalle condizioni di vincolo e dalle caratteristiche elastiche del materiale.

Ad ognuna di queste frequenze corrisponde un diverso modo di vibrare, cioè corrispondono certi rapporti diversi delle ampiezze massime di spostamento nei vari punti, o, come si dice, corrisponde una diversa forma della deformata elastica. Un esempio ben noto è quello di una corda elastica, tesa e fissa agli estremi, che può, opportunamente pizzicata, vibrare con varie frequenze, tanto più elevate quanto maggiore è il numero di nodi e di ventri della corrispondente deformata.

Le oscillazioni di questo tipo sono dette oscillazioni libere. A causa delle varie resistenze passive, i cosiddetti smorzamenti, esse si estinguono più o meno rapidamente nel tempo, come si estingue il suono di una campana percossa dal battaglio.

Si ha invece una oscillazione forzata se si applica al corpo una forza pulsante, variabile nel tempo con legge periodica, ad es. sinusoidale.

Possono allora darsi due casi. Se la frequenza della forza eccitatrice è nettamente diversa da tutte le frequenze proprie del sistema, l'ampiezza di vibrazione risulta limitata, in genere non pericolosa.

Se invece la frequenza della forza eccitatrice coincide (o è molto prossima) a una delle frequenze proprie del sistema, si ha la cosiddetta risonanza e l'ampiezza di vibrazione tende, in assenza di smorzamento, a crescere oltre ogni limite.

Solo la presenza degli smorzamenti, che per fortuna non mancano mai, limita tale ampiezza ad un valore finito. Il verificarsi di una condizione di risonanza costituisce dunque un pericolo più o meno grave di vibrazione eccessiva e quindi anche di rottura, ed è causa di rumore, e irregolarità di funzionamento.

Qualunque corpo o sistema o macchina ha pertanto un certo numero di punti deboli, costituiti dalle sue frequenze proprie, e non è in grado di resistere efficacemente a una forza variabile secondo una di queste frequenze.

Le cose vanno all'incirca come in un organismo dotato di un sistema nervoso.

Quando uno dei nervi viene toccato direttamente, ad esempio dal trapano di un dentista, ne segue una sensazione acutissima, apparentemente non proporzionata alla esiguità della azione meccanica di contatto, che può portare al collasso del paziente.

Il problema che si pone è pertanto anzitutto quello di evitare la risonanza.

Ciò è però spesso impossibile, o comunque assai difficile, per due motivi fondamentali, e cioè sia perchè di forze eccitatrici non ce n'è mai una sola, ma parecchie, con varie ampiezze e frequenze multiple intere di una frequenza fonda-

mentale, e sia perchè tutte queste frequenze per lo più non sono costanti, ma variano proporzionalmente al numero di giri della macchina.

Infatti una grandezza che varia periodicamente con una certa frequenza, come le forze pulsanti che agiscono nelle macchine, è in realtà composta, come ci insegna lo sviluppo in serie di Fourier, dalla somma di un certo numero, generalmente infinito, di termini sinusoidali, di cui il primo, la fondamentale, ha la frequenza suddetta, e gli altri, le armoniche, hanno frequenze multiple intere della frequenza fondamentale, secondo un rapporto detto « ordine della armonica ».

L'ampiezza delle forze eccitatrici cresce in generale con la velocità di rotazione; se si tratta di forze di inerzia, come le forze centrifughe, cresce col quadrato della velocità.

Fortunatamente nella pratica, a causa dei diversi ordini di grandezza delle ampiezze delle armoniche e dei coefficienti di smorzamento e per altri motivi, solo un numero relativamente piccolo di armoniche eccitatrici e di frequenze proprie, di solito quelle di ordine più basso, deve essere preso in considerazione per quanto riguarda i pericoli della risonanza e più generalmente della vibrazione.

Il problema di cui ho adesso accennato l'impostazione concettuale è quello delle vibrazioni forzate. La sua soluzione richiede la determinazione delle frequenze proprie del sistema, la determinazione delle frequenze e ampiezze delle forze eccitatrici (analisi armonica), la determinazione delle possibili condizioni di risonanza, il calcolo delle vibrazioni in condizioni di risonanza e non di risonanza, tenuto conto dei prevedibili smorzamenti.

Se poi il calcolo e lo studio sperimentale suddetto portano a risultati inaccettabili, occorre modificare in sede di progetto pesi e rigidzze in modo da far variare opportunamente le caratteristiche vibratorie della macchina stessa, ricorrendo eventualmente anche all'aggiunta di opportuni smorzatori ad attrito, dinamici, pendolari, ecc.

Ma anche un altro problema molto importante si incontra spesso nelle macchine, quello delle vibrazioni autoeccitate.

Tali vibrazioni si hanno quando lo spostamento dell'elemento vibrante produce una somministrazione di energia

all'elemento stesso da parte di una sorgente esterna di energia (un motore, una corrente fluida, ecc.) secondo una certa legge.

L'ampiezza della vibrazione risulta in tal caso dipendente sia dalla legge suddetta, sia dagli smorzamenti esistenti.

Derivano da oscillazioni di questo tipo, le quali si producono con frequenza prossima a una delle frequenze proprie, i movimenti degli alberi investiti dal vento, il formarsi delle onde marine e molti altri fenomeni naturali e della nostra vita quotidiana.

Per fare un esempio di problemi di vibrazione, immaginiamo di considerare dapprima, a fermo, la girante di una turbina a gas, cioè un disco che porta a sbalzo alla periferia un certo numero di palette radiali. Disco e palettatura sono in materiale ad altissima resistenza. La prima impressione è quella di trovarsi di fronte ad un insieme ineccepibilmente rigido, per il quale girare a velocità costante, sia pure elevata, sarà estremamente facile.

Ma se, alla luce di quanto si è visto, esaminiamo meglio la situazione, ci accorgiamo che ogni paletta nella sua rotazione riceve degli impulsi periodici nei passaggi davanti agli ugelli da cui escono i gas della combustione, prodotti dalle varie camere di combustione, mentre possono nascere su di essa, per effetto delle forze aerodinamiche, oscillazioni autoeccitate, il cosiddetto « flutter ».

Ogni paletta può vibrare con un certo numero, in teoria infinito, in pratica fortunatamente finito, di frequenze proprie flessionali, torsionali e flessionali-torsionali accoppiate, e analogamente il disco può vibrare flessionalmente, cioè con spostamenti in direzione normale al suo piano medio, torsionalmente, con spostamenti in direzione periferica, radialmente con spostamenti in direzione radiale, nonchè con vibrazioni torsionali-radiali accoppiate.

Tutta la girante è poi montata sopra un albero rotante, per cui il complesso girante-albero può a sua volta essere soggetto a vibrazioni torsionali e flessionali.

I sopporti dell'albero e la carcassa del motore non sono poi infinitamente rigidi, ma in qualche misura elastici e questa elasticità può dar luogo a ulteriori complicazioni dei fenomeni vibratorii.



Di fronte a tutti questi pericoli di vibrazione e di risonanza la nostra girante ci si rivela del tutto diversa da come ci appariva a fermo, ci appare cioè come un complesso esposto a una serie numerosissima di cause di eccitazione ed estremamente sensibile, in date circostanze, all'azione di almeno alcune di esse.

È un cambiamento di prospettiva analogo a quello che si è verificato quando, dopo che certi grandi uomini della nostra storia ci erano stati descritti nei libri di scuola come la quintessenza di tutte le virtù, abbiamo appreso, leggendo le loro vere biografie, che di punti deboli, almeno in campo sentimentale, anch'essi ne avevano avuti parecchi.

In base ai cenni precedenti, è facile rendersi conto delle difficoltà di calcolo e sperimentali che può presentare lo studio teorico e pratico delle vibrazioni in una macchina. Allo stato attuale delle nostre conoscenze questo studio non sempre può essere coronato da completo successo. Tuttavia l'inquadramento teorico del fenomeno, e la paziente indagine sperimentale svolta alla luce di questo inquadramento, permettono in generale di evitare gli errori più gravi e di dominare in buona parte questo nemico numero uno del buon funzionamento delle nostre macchine, un nemico inafferrabile che combatte una guerriglia di tipo partigiano, agendo senza pietà quando la macchina è in movimento e scomparendo completamente quando la macchina è ferma.

Ricordo, incidentalmente, che allo studio sperimentale delle vibrazioni dà oggi un grande aiuto l'impiego iniziato nel dopo guerra e oggi largamente generalizzato, degli estensimetri elettrici, i cosiddetti strain gages.

Questi estensimetri sono costituiti, come è noto, da un sottile filo metallico calibrato ripiegato in più anse, che viene, con uno speciale cemento, incollato sulla superficie del pezzo da studiare o sull'elemento deformabile di un dato strumento di misura. La variazione di resistenza elettrica dovuta alla dilatazione locale produce, in un ponte di Wheatstone inizialmente equilibrato, un segnale che può essere rivelato da un oscilloscopio, un oscillografo o un registratore. È così possibile vedere l'andamento della vibrazione nei vari punti della macchina ed anche in organi in moto rotatorio, mediante contatti striscianti, che tuttavia, per le velocità più

elevate, sono causa di perturbazione dei segnali, dato fra l'altro che vibrano essi stessi.

Poichè le vibrazioni producono non soltanto rumore, ma, da un lato, spostamenti delle parti vibranti, dall'altro aumento degli sforzi a cui tali parti sono sottoposte, la loro eliminazione o riduzione può avere per scopo principale la riduzione dei rumori o degli spostamenti o delle sollecitazioni di queste parti o di più d'uno di questi effetti.

Il caso classico in cui ci si preoccupa soprattutto di ridurre gli spostamenti è quello delle macchine utensili di precisione. In questo campo ha regnato, fino a pochi anni fa, un empirismo quasi completo. Da qualche anno al problema è stato dato un inquadramento teorico razionale basato sul concetto che le oscillazioni delle macchine utensili sono per lo più oscillazioni autoeccitate, inquadramento che sembra molto ben confermato dall'esperienza. Ciò consente di prevedere per un prossimo domani, malgrado i probabili aumenti di velocità, una migliore precisione, pur con diminuzione delle rigidità e dei pesi.

Il caso più frequente è però quello in cui le vibrazioni sono pericolose soprattutto perchè possono portare alla rottura per fatica, cioè alla rottura dovuta alla ripetizione ad oltranza di un dato sforzo periodico.

Mentre nelle costruzioni civili le cause dei cedimenti e dei crolli, sono, non sempre, ma per lo più da attribuire a insufficiente resistenza statica, le rotture degli organi delle macchine sono nella quasi totalità rotture dovute a sollecitazioni variabili ripetute, cioè a rotture per fatica.

Tali rotture seguono, come è noto, leggi completamente diverse da quelle delle rotture statiche e su di esse influiscono una quantità di fattori, quali la finitura superficiale, le dimensioni del pezzo, eventuali deformazioni plastiche superficiali ed altri ancora.

Il numero di cicli di affaticamento a cui può resistere un dato organo cresce col diminuire della sollecitazione, fino a diventare praticamente infinito se la sollecitazione scende sotto il cosiddetto limite di fatica.

Benchè questi concetti siano acquisiti da molto tempo, solo negli ultimi anni, per quanto ho avuto la possibilità di osservare, la loro applicazione è divenuta assai più generale,

e si è diffusa universalmente la coscienza del pericolo insidioso costituito dalle rotture di fatica.

Attualmente perciò il costruttore che si ostinasse ad ignorare tale pericolo sarebbe assai più inescusabile di quanto non fu Teti, allorchè, immergendo nelle acque del Lete il piccolo Achille per dargli l'invulnerabilità, non si preoccupò di far sì che anche il suo tallone venisse bagnato da quell'acqua miracolosa.

La difesa contro questo pericolo si fa soprattutto adottando forme opportune e materiali adatti, nonchè ricorrendo a trattamenti superficiali di pallinatura e rullatura e in altri modi.

Poichè tuttavia le rotture di fatica hanno origine notoriamente in corrispondenza a piccole imperfezioni locali del materiale che si trovano, sia sulla superficie, sia anche all'interno dell'elemento sottoposto a fatica, l'innalzamento dei carichi di lavoro dei materiali fino ai valori massimi previsti, o, se vogliamo, il massimo snellimento e alleggerimento degli organi delle macchine, possono essere raggiunti senza sacrificio della necessaria sicurezza soltanto se si può essere certi che sul nostro elemento di macchina manchino, in superficie e nell'interno, difetti locali particolarmente gravi, i quali cioè non rientrino nella categoria delle imperfezioni della struttura cristallina del materiale stesso, ma siano di entità per così dire macroscopica, come le cricche, le rigature, le segregazioni, gli sdoppiamenti, le soffiature, ecc.

Tali difetti possono essere presenti nel materiale grezzo, oppure essere prodotti da operazioni tecnologiche varie (rettifica, tornitura, saldatura, ecc.).

Per questa ragione, durante e dopo la seconda guerra mondiale, hanno avuto grande impulso le ricerche per riuscire a scoprire gli eventuali difetti superficiali ed interni di un dato elemento di macchina.

Le prime applicazioni dei metodi ideati a tale scopo si sono avute di solito dapprima nell'industria aeronautica, ove le esigenze della leggerezza e della sicurezza sono ugualmente importanti, poi in altre industrie belliche. Infine, come sempre accade, si è passati alle applicazioni sempre più diffuse delle costruzioni normali.

Le prove suddette, chiamate comunemente « prove non distruttive », in quanto la prova lascia intatto il pezzo pro-

vato, sono essenzialmente, secondo l'ordine cronologico della loro apparizione nell'industria, la radiografia industriale, l'esame magnetoscopico, l'esame con ultrasuoni.

Anche l'Istituto di Costruzione di Macchine del nostro Politecnico possiede da qualche anno le attrezzature per l'esecuzione di tali prove, di cui sempre maggiore ci perviene la richiesta, per le applicazioni più svariate.

Benchè le prove non distruttive forniscano risultati prevalentemente qualitativi e l'apprezzamento della entità numerica dei difetti rivelati dipenda in parte dall'esperienza dell'operatore, la loro utilità resta grandissima, essendo le sole prove che consentano di esaminare lo stesso elemento che verrà poi impiegato in servizio, e non un altro elemento simile.

La radiografia industriale con raggi X consente di esaminare spessori tanto più elevati quanto maggiore è la tensione raggiungibile nel tubo generatore.

Ad es. con una tensione di 260.000 volt, quale si può raggiungere nell'apparecchio del nostro Istituto, possono esaminarsi spessori di acciaio fino a circa 40 mm.

Con una sorgente di cobalto radioattivo si generano raggi  $\gamma$  capaci di attraversare spessori fino a 20-30 cm di acciaio. Col betatrone si può giungere fino a 50 cm di acciaio.

Si comprende tuttavia come la difficoltà dell'interpretazione della radiografia cresca con lo spessore dei pezzi esaminati.

Si deve aggiungere che la radiografia si presta particolarmente bene per l'esame delle fusioni e delle saldature, mentre non fornisce in generale indicazioni chiare nel caso dei pezzi ottenuti per lavorazione plastica.

È ormai pratica comune l'esecuzione sistematica delle radiografie di getti importanti, dei giunti saldati per apparecchi in pressione, ecc. e la conservazione in archivio delle radiografie stesse per qualunque contestazione futura.

L'esame magnetoscopico, applicato nell'industria aeronautica già poco prima della seconda guerra mondiale, si effettua sottoponendo il pezzo da esaminare, che deve essere di materiale magnetico, a un forte campo magnetico opportunamente orientato, e applicando sulla sua superficie, a secco o in sospensione liquida una fine polvere di materiale

magnetizzabile. Eventuali discontinuità del materiale corrispondenti a difetti superficiali o molto vicini alla superficie del pezzo producono un addensamento locale delle linee di flusso, rivelato da raggruppamenti delle particelle della polvere suddetta.

Il metodo presenta il vantaggio della semplicità e della generalità (l'unica condizione è che il materiale sia magnetico).

Il metodo più moderno e suscettibile dei maggiori sviluppi è quello degli ultrasuoni, cioè di vibrazioni meccaniche ad altissime frequenze (normalmente da un milione fino a cinque milioni al secondo, eccezionalmente fino a 20-25 milioni al secondo).

Tali vibrazioni sono ottenute portando in risonanza, mediante un circuito elettrico ad alta frequenza, un trasduttore, cioè un cristallo (di solito di quarzo) dotato di proprietà piezoelettriche, in cui quindi una differenza di potenziale applicata a due facce opposte produce una variazione di distanza fra di esse e viceversa.

Appoggiando il trasduttore sul pezzo da esaminare, si genera un fascio d'onde le quali viaggiano con determinate velocità, secondo percorsi rettilinei e sono parzialmente riflesse, deviate o attenuate da difetti, discontinuità di struttura, superficie di separazione, materiali diversi, ecc.

Dalla entità della riflessione, o deviazione o attenuazione, rilevabile sullo schermo di un oscilloscopio, si può risalire alla entità e alla posizione dei difetti o delle discontinuità.

Con gli ultrasuoni non esistono praticamente, nel campo della meccanica, limiti agli spessori da esaminare.

Si può infatti, volendo, arrivare fino a 3, o addirittura in apparecchi speciali, fino a 30 m di spessore.

La sensibilità dipende dalla struttura del materiale. Con un materiale a grana fine, si può arrivare ad es. a rilevare difetti di qualche centesimo di millimetro a una distanza di 10-20 cm dalla superficie.

*Eccellenze, Signore, Signori,*

qualunque sia il campo della costruzione meccanica a cui volgiamo lo sguardo, assistiamo dunque a un rapido e fecondo progresso, che apporta all'uomo benefici inestimabili,

lo libera da secolari servitù, gli apre la porta delle conquiste più ardite, ed è per lui motivo di giusta fierezza e soddisfazione.

Questo progresso, questo fervore di attività, di potenza, di velocità, questo moltiplicarsi del numero e delle prestazioni delle macchine incidono profondamente, in un modo o nell'altro, sulla vita materiale e spirituale di ciascuno di noi, e pongono perciò dei problemi che non sono soltanto tecnici, ma anche umani e morali.

Vorrei perciò concludere la mia esposizione accennando, non come tecnico, ma semplicemente come uomo, a uno di questi problemi che mi sembra fra i più attuali: quello dell'eccessiva invadenza materiale e morale delle macchine, anche se può sembrare strano che ne parli proprio una persona che per il suo ufficio si occupa essenzialmente della loro costruzione.

La macchina, ideata e costruita dall'uomo per sottomettere il mondo esterno e per affermarsi su di esso, tende oggi invece a prendergli la mano e a divenire per lui un fine e non un mezzo, un padrone e non un servitore.

Facilitando i nostri spostamenti, sostituendoci in un numero sempre maggiore di operazioni e compiendole in tempi sempre più brevi, incalzandoci col ritmo sempre più intenso che noi stessi le imprimiamo, la macchina tende, e in parte è già riuscita, a trascinare l'uomo, come un organo meccanico in un ciclo di lavorazione, in una vita che gli è sotto molti aspetti innaturale, perchè febbrile, troppo veloce, senza silenzio, senza meditazione interiore, senza sufficiente riposo.

Come un esercito anonimo e sterminato le macchine hanno invaso le città e le loro vie, cambiandone addirittura l'aspetto e stanno invadendo in massa compatta anche le nostre case, dove man mano ci andiamo restringendo per far loro posto.

A causa delle macchine, la nostra vita si svolge con un incessante rumore di fondo che ci logora i nervi, né ci è ormai più possibile godere della vista delle nostre chiese e piazze più belle, dei nostri palazzi più armoniosi, permanentemente circondati e quasi assediati dai parcheggi, in quell'equilibrio di volumi e di spazi con cui li avevano ideati e costruiti i nostri padri.

Eppure l'uomo non solo continua ad avere per le macchine, per tutte le macchine, l'indulgenza che hanno per i

figli certi genitori troppo deboli, ma spesso, dimenticando che la macchina è stata costruita da lui stesso e per sé stesso, se ne fa, più o meno consciamente, una specie di idolo, ricavandone un senso di falsa sicurezza e illudendosi, come tutti gli adoratori degli idoli, che potrà riceverne protezione e conforto. Così disorientato e deluso l'uomo potrebbe davvero oggi pronunciare le dolenti parole di Margherita, turbata dalle fallaci lusinghe di Faust:

*Meine Ruh ist hin;  
Mein Herz ist schwer,  
Ich finde sie nimmer  
und nimmermehr.*

La mia pace è perduta, il mio cuore è triste. Non posso ritrovarla più, mai più.

Dovremo veramente rassegnarci a non trovare più questa pace? O non saprà piuttosto l'uomo ristabilire nella sua vita quella gerarchia di valori che discende dalle grandi verità della sua esistenza e della sua natura? Penso che questo possa essere il nostro augurio e la nostra speranza.

RENATO GIOVANNOZZI.

**CELEBRAZIONI  
DEL QUARTO CENTENARIO  
DELLA NASCITA DI GALILEO GALILEI**

**DISCORSO CELEBRATIVO TENUTO DAL PROF.**

**CESARE CODEGONE**

**ORDINARIO DI FISICA TECNICA**

**E DIRETTORE DEL CORSO DI PERFEZIONAMENTO  
IN INGEGNERIA NUCLEARE « GIOVANNI AGNELLI »**





*In occasione del IV Centenario della nascita di Galileo Galilei il Politecnico di Torino, in accordo con l'Università degli Studi, ed accogliendo il desiderio espresso dal Ministero della Pubblica Istruzione, ha celebrato la ricorrenza il giorno 30 maggio 1964 con una conferenza del Prof. dott. ing. Cesare Codegone, Ordinario di Fisica Tecnica e Direttore del Corso di Perfezionamento in Ingegneria Nucleare « Giovanni Agnelli » nella Facoltà di Ingegneria, dal titolo « Galileo e il progresso scientifico-tecnico ». La conferenza, che ha avuto luogo nell'Aula Magna « G. Agnelli » alla presenza delle maggiori autorità cittadine e di numerosa folla di invitati e studenti, è stata illustrata anche da proiezioni.*

*Pubblichiamo nelle pagine seguenti il testo della conferenza del Prof. Codegone, stampando anche alcune delle proiezioni che la illustravano.*



## GALILEO E IL PROGRESSO SCIENTIFICO-TECNICO

Commemorazione letta dal Prof. Cesare Codegone nell'Aula Magna « G. Agnelli » del Politecnico di Torino il 30 maggio 1964, ricorrendo il IV centenario della nascita del Grande.

SALVIATI — *« Largo campo di filosofare a gli intelletti speculativi parmi che porga la frequente pratica del famoso Arsenale di Voi Sig. Veneziani, e in particolare in quella parte, che Mecanica si domanda: atteso che quivi ogni sorte di strumento, e di machina vien continuamente posta in opera da numero grande di artefici, tra i quali e per l'osservazioni fatte dai loro antecessori, e per quelle, che di propria avvertenza vanno continuamente per se stessi facendo, è forza, che ve ne siano di peritissimi, e di finissimo discorso ».*

SAGREDO — *« V. S. non s'inganna punto: E io come per natura curioso, frequento per mio diporto la visita di questo luogo, e la pratica di questi, che noi per certa preminenza, domandiamo Proti; la conferenza dei quali mi ha più volte aiutato nell'investigazione della ragione di effetti non solo maravigliosi, ma reconditi ancora, e quasi inopinabili; è vero che talvolta anco mi ha messo in confusione, e in disperazione di poter penetrare, come possa seguire quello che lontano da ogni mio concetto mi dimostra il senso esser vero ».*

Nel ricevere l'invito a tenere presso il nostro Politecnico la commemorazione del IV centenario della nascita di Galileo mi sono tornate alla mente queste prime frasi di dialogo dei « *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove*

*Scienze* », che il mio compianto Maestro Pietro Enrico Brunelli aveva posto all'inizio del suo trattato di Macchine (1) quasi a mostrare da quale alta fonte intendesse trarre la sua ispirazione.



Fig. 1. - Frontespizio del Dialogo delle Nuove Scienze.

E, difatti, quei « Discorsi » sono a ragione ritenuti il primo trattato scientifico di tecnica costruttiva, ed è principalmente ad essi che si farà riferimento nella presente circostanza.

I « Discorsi », (fig. 1), noti anche col titolo più caro al loro Autore di « Dialoghi delle Nuove Scienze » (2) furono composti ad Arcetri, nella villa « Il Gioiello », situata su un poggio a circa un miglio da Firenze, dove, rattristato dalla sentenza che l'aveva colà confinato, e tuttavia confortato dalla presenza di fedeli amici e di affezionati discepoli e dal car-

teggio coi più illustri dotti dell'epoca, trascorse quel Grande gli ultimi anni della operosissima vita.

\*  
\*  
\*

Nell'opera citata, che lo stesso Galileo riteneva fosse il suo capolavoro, ed alla quale, non meno che alle scoperte astronomiche, è legata la sua imperitura fama di scienziato, si trova riunita e sviluppata la più gran parte delle dottrine

(1) Editto a Napoli nel 1915.

(2) Il titolo col quale furono stampati è dovuto all'Editore Lodovico Elzeviro. Si veda l'avvertimento al Vol. VIII dell'Edizione Nazionale delle « Opere di Galileo Galilei » Firenze, 1898, pag. 17. Tale Edizione comprende 20 grossi volumi.

insegnate a Padova intorno alla resistenza dei materiali e alla dinamica.

Due nuove scienze davvero, queste, nell'anno di grazia 1638, nuove, e per il metodo sperimentale con le quali sono state istituite e per il geniale ritrovamento, in forma matematica, delle loro leggi fondamentali.

Così infatti, facendosi eco della comune opinione del tempo, « lo stampatore », l'olandese Lodovico Elzeviro, già ne scriveva « ai lettori », nell'italiano elegante ma un poco ampolloso dell'epoca, a premessa del volume.

Dopo aver lodato gli « inventori » antichi delle arti e delle scienze, e coloro che le hanno « riformate » scoprendo in esse « fallacie ed errori », non minor lode attribuisce ai perfezionatori, e fra questi, com'egli si esprime:

« al nostro Signore Galileo Galilei, Accademico Linceo, senza alcun contrasto, anzi con l'applauso e l'approvazione universale di tutti i periti, meritamente sono dovuti li primi gradi, sì per aver mostrato la non concludenza di molte ragioni intorno a varie conclusioni, con salde dimostrazioni confermate (come ne sono piene le opere sue già pubblicate), si anco per aver col telescopio (uscito prima di queste parti (1), ma da esso ridotto poi a perfezione molto maggiore) scoperto e data, primo di tutti, la notizia delle quattro stelle satelliti di Giove, della vera e certa dimostrazione della Via Lattea, delle macchie solari, della rugosità e parti nebulose della Luna, di Saturno tricorporeo, Venere falcata, della qualità e disposizione delle comete: tutte cose non conosciute mai da gli astronomi nè da i filosofi antichi, di maniera che puote dirsi, essere per esso con nuova luce comparsa al mondo e ristorata l'astronomia: dall'eccellenza della quale (in quanto ne' cieli e ne i corpi celesti con maggiore evidenza ed ammirazione che in tutte le altre creature risplende la potenza sapienza e bontà del supremo Fattore) risulta la grandezza del merito di chi ce ne ha aperta la conoscenza, con aversi resi tali corpi distintamente conspicui, non ostante la loro distanza, quasi infinita, da noi; » . . . . . (omissis).

---

(1) In realtà il primo « occhiale » a due lenti pervenne invece dall'Italia verso il 1590 in Olanda, e qui fu riprodotto in vari esemplari, peraltro di scarsissima efficacia (l'ingrandimento non era superiore a 3). Cfr. Vasco Ronchi, *Il cannocchiale di Galileo e la scienza del '600*, Torino, 1963.

E più oltre l'Elzeviro così continua:

« Ma molto più si fa manifesta la grazia concedutagli da Dio e dalla natura (per mezzo però di molte fatiche e vigilie) nella presente opera, nella quale si vede, lui essere stato ritrovatore di due intere scienze nuove, e da i loro primi principi e fondamenti concludentemente, cioè geometricamente, dimostrate: e, quello che deve rendere più meravigliosa questa opera, una delle due scienze è intorno a un soggetto eterno, principalissimo in natura, speculato da tutti i gran filosofi, e sopra il quale ci sono moltissimi volumi scritti; parlo del moto locale, materia d'infiniti accidenti ammirandi, nessuno de' quali è sin qui stato trovato, non che dimostrato, da alcuno: l'altra scienza, pure da i suoi principii dimostrata, è intorno alla resistenza che fanno i corpi solidi all'essere per violenza spezzati; notizia di grande utilità, e massime nelle scienze ed arti mecaniche, ed essa ancora piena d'accidenti e proposizioni sin qui non osservate ».

« Di queste due nuove scienze, piene di proposizioni che in infinito saranno accresciute col progresso del tempo da gl'ingegni speculativi, in questo libro si aprono le prime porte, e con non piccolo numero di proposizioni dimostrate si addita il progresso e trapasso ad altre infinite, sì come dagli intelligenti sarà facilmente inteso e riconosciuto ».

Profetica conclusione del bravo Editore olandese questa, che i secoli successivi hanno pienamente confermato!

\*  
\* \*

I dialoghi delle Nuove Scienze sono divisi in quattro giornate. Di queste le prime due si occupano, sia pure con non poche digressioni, della « resistenza de i corpi solidi all'essere spezzati » e della « causa di tal coerenza ». La terza, e usiamo anche qui le stesse parole usate da Galileo nella « Tavola delle materie principali che si trattano nella presente opera »(1),

---

(1) A pag. 18 del citato « Avvertimento » della Edizione Nazionale si legge: « Non v'ha dubbio che nei titoli I e II di questa Tavola è incorso errore: il titolo II " Qual potesse essere la causa di tal coerenza " accenna alla coerenza come se prima ne fosse stata fatta menzione, laddove nel titolo precedente non è nominata; e, quello che ancora è più grave, alla Giornata prima è dato il titolo che spetta alla seconda, e vice-

riguarda « i movimenti locali » e cioè « dell'equabile » e del « naturalmente accelerato », la quarta giornata « del violento, o vero de i proietti ».

Un'appendice riporta « alcune proposizioni e dimostrazioni attenenti al centro di gravità de i solidi » e di esse, in una lettera al Diodati del 6 dicembre 1636, Galileo, informandolo del prossimo completamento dell'opera, così scrive:

« Manderò » si intende allo stampatore « quanto prima questo trattato de' proietti, con una appendice d'alcune dimostrazioni di certe conclusioni « *de centro gravitatis solidorum*, trovate da me essendo d'età di 22 anni e di 2 anni di studio di geometria, le quali è bene che non si perdino ».

Gli interlocutori delle « Nuove Scienze » sono gli stessi tre, immortalati nei « Massimi Sistemi »: il fiorentino Salviati, amico e portavoce dello stesso Galileo, il veneziano Sagredo, già suo discepolo, pronto sempre ad accogliere ed esaltare l'insegnamento del Maestro, e Simplicio, il contraddittore legato ai vecchi schemi, e il cui nome coincide con quello di un antico commentatore di Aristotele, ma anche, alquanto maliziosamente, e proprio per il modo con cui la genuina dottrina del sommo Stagirita ne viene maldestramente falsata, con l'aggettivo indicante nel linguaggio comune una non perspicua ingenuità.

Nei manoscritti di Galileo furono trovati gli abbozzi di altre due Giornate, di cui l'una, sui problemi dell'urto, era appunto intitolata « Della forza della percossa », l'altra, su applicazioni degli « Elementi di Euclide », fu dettata al discepolo Torricelli dal grande pisano, ormai cieco, negli ultimi mesi di sua vita. Esse furono pubblicate molto più tardi, la seconda dal Viviani nel 1674, l'altra nel 1718, nella 1<sup>a</sup> edizione fiorentina delle Opere del Nostro.

---

versa. Possiamo ben credere che, se pur Galileo inviò agli Elzeviri la Tavola », come apparirebbe dalle lettere, « per colpa d'altri siano state introdotte tali confusioni ».

Ma la resistenza è dovuta alla coerenza del materiale e non si vede contraddizione fra i due titoli; nè vi è traccia nelle lettere di Galileo dopo la stampa dell'opera (ma non così per il frontespizio) di qualche disappunto al riguardo, e pure l'errore, se fosse stato veramente commesso, lo avrebbe ben meritato.

Quanto alle digressioni che appaiono nella prima giornata su questioni geometriche e dinamiche non strettamente attinenti al tema, e al rinvio alla seconda degli argomenti di resistenza introdotti nella prima, è da dire che la forma del dialogo, e di tal dialogo, tutto teso a indagare argomenti nuovi e di tanta ampiezza, li poteva ben consentire.



Da quelle medesime frasi di dialogo citate all'inizio appare chiaramente con quale attenzione e con quanta stima considerasse Galileo i tecnici costruttori ed i loro problemi, i problemi cioè di quella Meccanica che, proprio per virtù sua, da arte millenaria del costruire e muovere macchine, diverrà la scienza stessa delle macchine, anzi, più astrattamente ancora, la scienza del moto e delle forze che lo producono, tanto che dotti insigni si onoreranno di chiamarsi col nome, prima quasi disprezzato, di « meccanici », mentre le dimostrazioni, per essere repute « scientifiche », da « geometriche » soltanto, dovranno diventare anche « meccaniche ».

E « meccanico » fu compiutamente, in tutti i sensi indicati, lo stesso Galileo, non solo teorizzatore, ma costruttore altresì, e precisamente, fra il 1592 e il 1610, costruttore di macchine per il sollevamento delle acque nei canali e nelle lagune venete, problema, questo del sollevamento, divenuto già allora, in quei luoghi, di notevole importanza.

Dell'Arsenale di Venezia, fondamento della potenza marinara della Serenissima Repubblica, correva la fama per tutta l'Europa. Oltre al naviglio minore vi si costruivano galere a tre alberi, della stazza di tremila tonnellate, munite di numerosi pezzi d'artiglieria, di piccolo e grande calibro.

Uscirono da quei cantieri navali, ed erano celebri in quel tempo, le sei galeazze a propulsione mista, a vele cioè ed a remi, che nella più grande battaglia navale dell'epoca, a Lepanto, nel 1571, « ruppero al primo incontro l'ordine dell'armata turca preparandone la completa disfatta » (1).

Le difficoltà costruttive che in quell'Arsenale si dovevano superare non erano dunque di poco momento.

Le affrontavano quei « Proti peritissimi e di finissimo discorso » citati nei Dialoghi, con l'ausilio di una tradizione plurisecolare e di un intuito reso più sicuro dalla pratica quotidiana.

Il Sagredo, cioè Galileo, vuol « penetrare » l'aspetto razionale dei problemi costruttivi e ricavarne leggi generali, ma confessa di trovarsi talvolta « messo in confusione » mo-

---

(1) Cfr. U. Forti, *Storia della tecnica italiana*, Firenze, 1940, pag. 225.

strandogli « il senso », cioè l'esperimento, il cui responso è per lui il criterio ultimo di verità, esser « vero » ciò che è lontano da ogni « suo concetto ».

Nel seguito del dialogo emerge subito, sollevato dal Salviati, il grosso problema che oggi diremmo della teoria dei modelli.

Rileggendo al riguardo qualche tratto di quella animata conversazione ci parrà forse, in certo modo, di udire la viva voce del Maestro.

« Per qual ragione » si chiede il fiorentino, quegli artefici « facevano maggior apparecchio di sostegni, armamenti e altri ripari e fortificazioni, intorno a quella gran galeazza che si doveva varare, che non si fa intorno a vasselli minori ? ».

Il veneziano, il quale crede che « le ragioni della meccanica hanno i fondamenti loro nella geometria » ritiene che debba essere osservata nei due casi la similitudine geometrica, ma gli è risposto che, fatto salvo quel principio, « la machina maggiore, fabbricata dell'istessa materia e con l'istesse proporzioni della minore, in tutte l'altre condizioni risponderà con giusta simmetria alla minore, fuor che nella robustezza e resistenza contro alle violente invasioni; ma quanto più sarà grande, tanto a proporzione sarà più debole ».

È chiaro che a riprova di queste affermazioni si impone un'analisi delle forze agenti nelle membrature delle macchine, cominciando da casi elementari di sollecitazioni.

Ed è infatti ciò che avviene, volgendosi i discorsi a esaminare la flessione e la trazione semplice.

« Dico » è il Salviati che parla « che se noi ridurremo un'asta di legno a tal lunghezza e grossezza, che fitta, v. g., in un muro ad angoli retti, cioè parallela all'orizzonte, sia ridotta all'ultima lunghezza che si possa reggere, si che, allungata un pelo più, si spezzasse, gravata dal proprio peso, questa » s'intende come lunghezza « sarà unica al mondo; tal che » . . . « tutte le maggiori si fiaccheranno, e le minori saranno potenti a sostener, oltre al proprio peso, qualc'altro appresso ».

« E questo che io dico dello stato di regger sè medesimo, intendasi detto di ogni altra costituzione »; . . . tanto « che la natura non potrebbe fare » con l'osservanza della sola similitudine geometrica « un cavallo grande per venti cavalli,

nè un gigante dieci volte più alto di un uomo, se non o miracolosamente » cioè all'infuori delle sue leggi « o con l'alterar le proporzioni delle membra ed in particolare dell'ossa, ingrossandole molto e molto sopra la simmetria dell'ossa comuni » ... « il che forse fu avvertito dal mio accortissimo poeta » (l'Ariosto, prediletto da Galileo) « mentre descrivendo un grandissimo gigante disse:

*Non si può compartir quanto sia lungo,  
Sì smisuratamente è tutto grosso ».*

Richiesto di maggiori chiarimenti il Salviati dice che li trarrà dagli insegnamenti ricevuti « dal nostro Accademico » cioè dallo stesso Galileo « che sopra tal materia aveva fatte molte specolazioni ».

E il dialogo prosegue, sul modello socratico, vivo, limpido, efficace, magistralmente condotto in uno stile sciolto e arguto, diletto e stimolante anche per il lettore d'oggi, se desideroso di imparare alle fonti stesse dell'umano sapere.

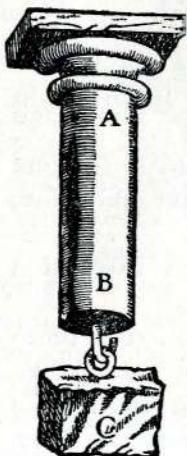


Fig. 2. - Sollecitazione a trazione.

« Convieni » prosegue il Salviati « che avanti ogni altra cosa consideriamo qual effetto sia quello che si opera nella frazione » oggi diremmo: nella sezione « di un legno o di altro solido, le cui parti saldamente sono attaccate; perchè questa è la prima nozione, nella qual consiste il primo e semplice principio che come notissimo conviene supporre ». Si tratta per l'appunto della trazione semplice, o, per riguardo alla resistenza, di ciò che ora chiamiamo la tensione normale. Come avviene nel testo originale facciamo ora riferimento alla figura, che, al pari del maggior numero delle successive, è di mano di Galileo, anche nell'arte del disegno peritissimo (v. fig. 2).

« Per più chiara esplicazione di che » continua il fiorentino « segniamo il cilindro o prisma  $AB$  di legno o di altra materia solida e coerente, fermato di sopra in  $A$  e pendente a piombo, al quale nell'altra estremità  $B$  sia attaccato il peso  $C$ : è manifesto che, qualunque si sia la tenacità e coerenza tra di loro delle parti di esso solido, pur che non sia infinita, potrà esser

superata dalla forza del traente peso *C*, la cui gravità pongo che possa accrescersi quanto ne piace, e esso solido finalmente si strapperà, a guisa d'una corda. E sì come nella corda noi intendiamo, la sua resistenza derivare dalla moltitudine delle fila della canapa che la compongono, così nel legno si scorgono le sue fibra e filamenti distesi per lungo, che lo rendono grandemente più resistente allo strappamento che non sarebbe qualsivoglia canapo della medesima grossezza: ma nel cilindro di pietra o di metallo la coerenza (che ancora par maggiore) delle sue parti dipende da altro glutine che da filamenti o fibre; e pure essi ancora da valido stiramento vengono spezzati ».

Ecco introdotto il carico di rottura alla trazione (1), il modo di determinarlo, le circostanze da cui dipende, con una terminologia che, letta e meditata in tutta l'Europa, sarà come tanti altri concetti galileiani trasferita nelle varie lingue, promovendo indagini e conferendo sempre maggiore consapevolezza ai costruttori.

L'accento al canapo risveglia la curiosità degli interlocutori, curiosità subito soddisfatta, perchè non era sfuggito a Galileo, visitatore attentissimo dell'Arsenale, il modo di rompersi delle gòmene di marina.

« È la prima difficoltà come possano i filamenti d'una corda lunga cento braccia sì saldamente connettersi insieme (non essendo ciascheduno di essi lungo più di due o tre), che gran violenza ci voglia a dissepargli. Ma ditemi, Sig. Simplicio: » prosegue il Salviati « non potreste voi d'un sol filo di canapa tener l'una dell'estremità talmente stretta fra le dita, che io, tirando dall'altra, prima che liberarlo dalla vostra mano, lo rompesti? Certo sì. Quando dunque i fili della canapa fosser non solo nell'estremità, ma in tutta la lor lunghezza, con gran forza da chi gli circondasse tenuti stretti, non è manifesta cosa che lo sbarbargli da chi gli strigne sarebbe assai più difficile che il rompergli? Ma nella corda l'istesso atto dell'attorcerla strigne le fila scambievolmente tra di loro in maniera, che tirando poi con gran forza la fune, i suoi filamenti si spezzano, e non si separano l'uno dall'altro;

---

(5) È ben noto che anche Leonardo giunse a risultati analoghi, ma il Codice atlantico fu stampato soltanto nel 1797.

come manifestamente si conosce dal vedersi nella rottura i filamenti cortissimi, e non lunghi almeno un braccio l'uno, come dovia vedersi quando la division della corda » cioè la sua rottura « si facesse non per lo strappamento delle fila, ma per la sola separazione dell'uno dall'altro strisciando ».

E il Sagredo di rincalzo: « Aggiungasi, in confermazione di questo, il vedersi tal volta romper la corda non per il tirarla per lo lungo, ma solo per il soverchiamente attorcerla; argomento, pare a me, concludente, le fila esser talmente tra di loro scambievolmente compresse, che le comprimimenti non permettono alle compresse scorrer quel minimo, che sarebbe necessario per allungar le spire, acciò potessero circondar la fune che nel torcimento si scorcia ed in conseguenza qualche poco s'ingrossa ».

La giornata prima, come avviene del resto nelle private conversazioni, prosegue divagando, e qui con digressioni geometriche e fisiche, in parte soltanto attinenti ad argomenti trattati nelle giornate successive, ma tutte interessanti.

Ricordiamo, fra gli argomenti di queste digressioni, la famosa « scodella » di Galileo, dalle singolari proprietà geometriche, la definizione di proporzionalità, basata su procedimenti metrologici, anzichè su concetti astratti come quella di Euclide, nonchè la misura della densità dell'aria, ingegnosa e concettualmente giusta, anche se grossolanamente approssimata nel risultato, a motivo dell'imperfezione di quei mezzi sperimentali.

\*  
\* \*

Ed ecco come vien posto nella giornata seconda il problema della flessione.

Dice il Salviati: « Or tornando al nostro primo proposito, intese tutte le cose sin qui dichiarate » in particolare l'esposizione del principio della leva, di cui Galileo dà una nuova, peraltro non concludente, dimostrazione (1) « non sarà difficile l'intender la ragione onde avvenga che un prisma o cilindro solido, di vetro, acciaio, legno o altra materia frangibile, che sospeso per lungo sosterrà gravissimo peso che gli

---

(1) Si veda il corso di Meccanica del Prof. Colonnetti - Torino, Vol. I - 1920-21 a pag. 36.

sia attaccato, ma in traverso (come poco fa dicevamo) da minor peso assai potrà tal volta essere spezzato, secondo che la sua lunghezza eccederà la sua grossezza. Imperò che figuriamoci il prisma solido (V. fig. 3)  $ABCD$ , fitto in un muro alla parete  $AB$ , e nell'altra estremità s'intenda la forza del peso  $E$  (intendendo sempre, il muro esser eretto all'orizzonte, ed

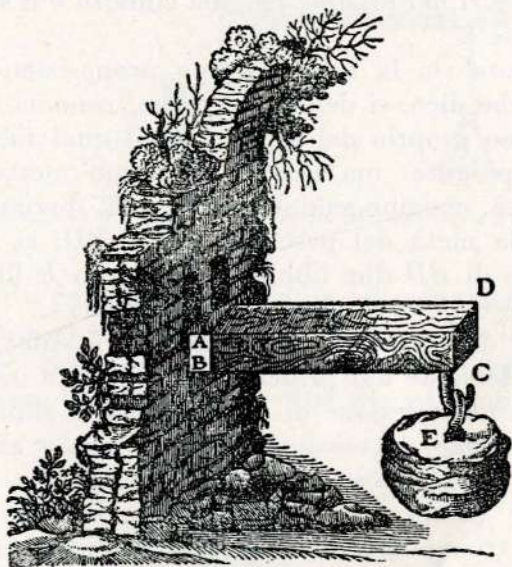


Fig. 3. - Sollecitazione a flessione.

il prisma o cilindro fitto nel muro ad angoli retti): è manifesto che, dovendosi spezzare, si romperà nel luogo  $B$ , dove il taglio del muro serve per sostegno, e la  $BC$  per la parte della leva dove si pone la forza; e la grossezza del solido  $BA$  è l'altra parte della leva, nella quale è posta la resistenza, che consiste nello staccamento che s'ha da fare della parte del solido  $BD$ , che è fuor del muro, da quella che è di dentro; e per le cose dichiarate, il momento (1) della forza posta in  $C$  al momento della resistenza, che sta nella grossezza del prisma, cioè nell'attaccamento della base  $BA$  con la sua contigua,

(1) momento (da: *movimentum*, in relazione al possibile spostamento, finito o virtuale) è termine già molto usato da Galileo nel significato di prodotto della forza per il braccio; l'etimologia giustifica anche il significato di quantità di moto, adottato poi da altri Autori.

ha la medesima proporzione che la lunghezza  $CB$  alla metà della  $BA$ ; e però l'assoluta resistenza all'esser rotto che è nel prisma  $BD$  (la quale assoluta resistenza è quella che si fa col tirarlo per diritto, perchè allora tanto è il moto del movente quanto quello del mosso), all'esser rotto con l'aiuto della leva  $BC$ , ha la medesima proporzione che la lunghezza  $BC$  alla metà di  $AB$  nel prisma, che nel cilindro è il semidiametro della sua base ».

« E questa sia la nostra prima proposizione. E notate, che questo che dico, si debbe intendere, rimossa la considerazione del peso proprio del solido  $BD$ , il qual solido ho preso come nulla pesante: ma quando vorremo mettere in conto la sua gravità, congiungendola col peso  $E$ , doviamo al peso  $E$  aggiungere la metà del peso del solido  $BD$ ; sì che essendo, v. g., il peso di  $BD$  due libbre, e 'l peso di  $E$  libbre dieci, si deve pigliare il peso  $E$  come se fosse undici ».

Si vede dunque che Galileo deduce il calcolo della resistenza alla flessione dal principio della leva e implicitamente suppone che nella sezione di incastro  $AB$  si abbia una distribuzione uniforme di tensioni. Noi sappiamo che in regime elastico ciò non è vero, ma le tensioni, al di sopra dell'asse neutro, e le compressioni, al di sotto, variano secondo un diagramma triangolare. La coppia resistente è allora uguale a un terzo soltanto di quella assunta da Galileo. È stato però al riguardo osservato (1) che non seguendo i materiali da costruzione la legge di Hooke fino alla rottura, in queste ultime condizioni, che sono quelle « limiti » considerate da Galileo, la differenza fra le due distribuzioni di tensione può attenuarsi notevolmente.

Le deduzioni che Galileo ricava da quella prima proposizione sono degne di rilievo, anche se, in forza delle premesse, non tutte sono esatte.

Per brevità citeremo soltanto qualche conclusione.

Considerando un trave prismatico a lati di base disuguali: « concludesi » . . . « la medesima riga o prisma più largo che grosso resister più all'esser rotto per taglio che per piatto, secondo la proporzione della larghezza alla grossezza » (fig. 4).

---

(1) Cfr. S. P. Timoshenko, *History of strength of materials*, New York, 1953, pag. 12 e pag. 139.

Più oltre per travi di varia lunghezza sollecitati dal solo peso proprio; « concludasi » . . . « i momenti delle forze de

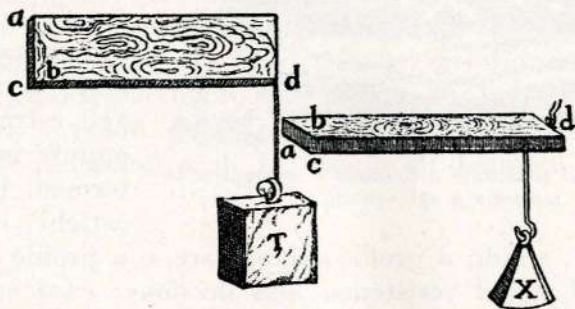


Fig. 4. - Sollecitazione a flessione di un prisma posto di taglio o di piatto.

i prismi e cilindri egualmente grossi, ma disegualmente lunghi, esser tra di loro in duplicata proporzione di quella delle lor lunghezze, cioè esser come i quadrati delle lunghezze ». E ancora, al variare dello spessore: « Nei prismi e cilindri egual-

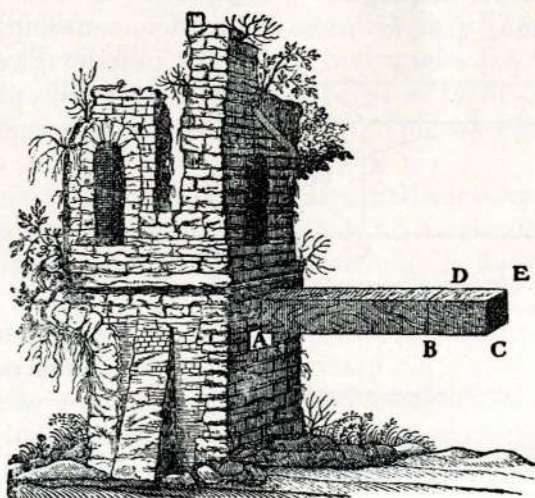


Fig. 5. - Sollecitazione a flessione di travi di varia lunghezza.

mente lunghi, ma disegualmente grossi la resistenza all'esser rotti cresce in triplicata proporzione » cioè col cubo « de i diametri delle loro grossezze, cioè delle lor basi » (fig. 5).



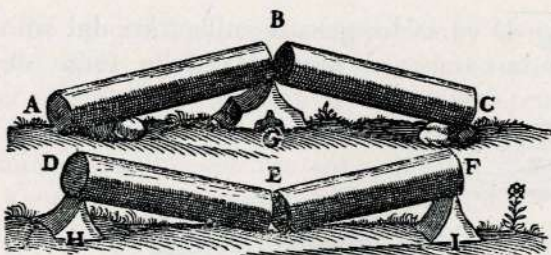


Fig. 6. - Travi sollecitate a flessione e appoggiate in mezzeria o agli estremi.

o ripartiti; solidi, a profilo triangolare, o a profilo parabolico (fig. 8) di ugual resistenza alla flessione: « tal solido esser per tutto egualmente resistente »; travi tubolari (fig. 9), concepite allo scopo di alleggerire le strutture e di economizzare il materiale ad imitazione della natura: « come si vede nell'ossa de gli uccelli ed in moltissime canne, che son leggiere e molto resistenti al piegarsi e rompersi ».



Fig. 7. - Trave sollecitata a flessione ed appoggiata in due punti intermedi.

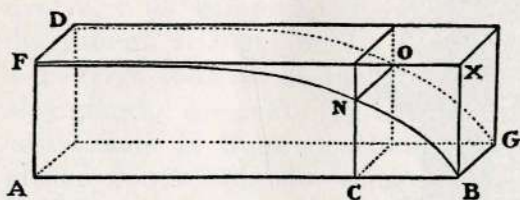


Fig. 8. - Trave a sbalzo di ugual resistenza alla flessione (a profilo parabolico).

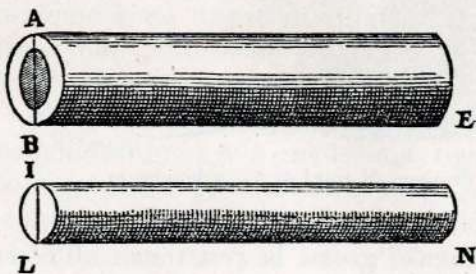


Fig. 9. - Confronto fra una trave cava ed una massiccia.

E così via, di dimostrazione in dimostrazione, eccolo considerare travi orizzontali appoggiate in mezzeria o agli estremi (fig. 6) oppure in punti intermedi (fig. 7) con carichi concentrati

Insomma, fra la meraviglia dei contemporanei, ecco prender l'avvio, proprio da quelle pagine, quella che noi oggi chiamiamo la scienza delle costruzioni, e ricevere qualche essenziale risposta il problema di similitudine dal quale il discorso aveva preso le mosse.

Al lettore moderno, digiuno di conoscenze storiche, al quale sembrassero non abbastanza elevate certe dimostrazioni, sarà da ribattere che Galileo nel suo argomentare avanza come in una selva oscura, non mai prima percorsa da

alcuno, e progredisce verso la luce quasi soltanto mediante osservazioni ed esperienze sue, compiute con strumenti da lui costruiti, e con il solo aiuto che gli può dare la geometria di Euclide e la statica di Archimede.

Gli sono ignoti i due potenti strumenti di indagine teorica che di lì a poco avrebbero tanto facilitato il compito dei suoi successori, intendo dire la geometria analitica di Cartesio e l'analisi matematica di Newton e di Leibniz.

\*  
\* \*

Si è già detto che le giornate terza e quarta sono dedicate alla dinamica; meglio sarebbe dire che in esse la dinamica riceve i suoi fondamenti.

Non v'è trattato di meccanica che non metta in rilievo questa assoluta priorità, e superflue sarebbero citazioni di fonti, tanto esse sono numerose e alla portata di tutti.

Non posso tuttavia, parlando in questa sede, non ricordare il corso di Meccanica del Prof. Colonnetti, tenuto nel vecchio edificio, ormai scomparso, di Via dell'Ospedale, corso pubblicato fra il 1920 e il 1922 e nel quale, fra il nostro vivo interesse di allievi, lo sviluppo storico della disciplina accompagnava di pari passo e criticamente spiegava il suo sviluppo razionale.

In esso quindi una larga parte delle lezioni era dedicata a illustrare in qual modo Galileo fosse giunto a stabilire, introducendo il concetto di accelerazione, le leggi della caduta dei gravi, in verticale e lungo piani inclinati, le leggi delle oscillazioni del pendolo e del moto dei proietti, nonché il principio di relatività che oggi chiamiamo col suo stesso nome (1).

La citazione testuale di altre pagine del dialogo fra i tre noti interlocutori, sia su questi argomenti basilari, sia su altri numerosi, ai quali si volgeva l'inesausta e penetrante

---

(1) Fra i numerosi frammenti su argomenti svariati, che adombrano principi generali, assodati poi scientificamente, citiamo quale esempio il seguente (Ed. Naz. VIII - pag. 633): A coloro « che pretendono per via di trombe o simili artifici alzar tant'acqua che nel cadere poi faccia andar un molino che non si saria potuto muover con la forza che si applica nell'alzar l'acqua, dicasi che non è possibile riaver dall'acqua più forza di quella che se gli è prestata, e che quella forza che bastò ad alzar l'acqua, basterà ancora a muover la macina ».

curiosità del Nostro, rinnoverebbe in noi il diletto, prima provato, nel seguire quella dialettica lucida, stringente, persuasiva, alternante la sicura affermazione alla dimostrazione rigorosa, l'apparente digressione alla satira distensiva e arguta; quella dialettica che raramente prorompe nella violenta dantesca invettiva, ma più spesso indugia in una sorridente, se pur pungente, ironia di sapore manzoniano, ironia di cui fa naturalmente le spese l'ostinato e disgraziato Simplicio, che è un po' il Don Abbondio della scientifica vicenda, l'ostinato e retrogrado Simplicio, posto a poco a poco nella impossibilità di replicare di fronte all'evidenza, un'evidenza fatta balzare, luminosa e viva, dalla realtà stessa, acutamente descritta e genialmente interpretata.

Ma il tempo concesso è breve e con quel poco che rimane preferisco toccare un punto meno noto, non accennato nemmeno nei Dialoghi delle Nuove Scienze, e pur non meno nuovo di esse, e che, fondamentale com'è per i miei studi, mi è ovviamente più caro di altri.

\*  
\* \*

Non è difficile, con tanta iconografia galileiana a disposizione, immaginare il Nostro a Padova, ritto sull'alta cattedra (1), nella grande aula di lezione, mentre parla a centinaia di allievi venuti d'ogni parte d'Europa ad ascoltare dalla sua voce affascinante dottrine mirabili e nuove e ad assistere ad esperimenti mai prima compiuti.

Eccolo, ad esempio, come lo descrissero nelle loro lettere i discepoli Castelli e Viviani, sollevare e mostrare all'attento uditorio un curioso strumento di vetro, un grosso bulbo cui è saldata una lunga e sottile canna (2).

---

(1) Ancora oggi esposta, consunta dagli anni, nel Palazzo centrale dell'Università di Padova.

(2) Cfr. A. Winkelmann, *Handbuch der Physik*, Bd. III, Wärme, (Entwicklung der Thermometrie), 1906, pag. 1 e segg.

Si veda pure il frammento degli scritti di Galileo, a pag. 634 del vol. VIII dell'Edizione Nazionale già citata.

Le prime esperienze sul termoscopio risalgono, secondo il Viviani, al 1593, ed i perfezionamenti sopra indicati furono certamente apportati e mostrati a lezione prima del 1603. Le graduazioni del primo termometro ad aria corrispondevano a circa 0,5°C; con quelli ad alcool si arrivava a leggere il decimo di grado (una graduazione corrispondeva fino a 1/1000 del volume del bulbo).

Con le mani Egli lo riscalda e poi immerge l'estremo libero della cannula in un recipiente pieno d'acqua.

Lasciato a sè per qualche tempo lo strumento, ecco l'acqua salire nello stretto foro mostrando che l'aria raffreddandosi si contrae.

Esperienza semplice, che potrà oggi a taluno sembrar quasi banale.

Ma è la dilatazione termica degli aeriformi che viene così sperimentalmente provata, anzi non si tratta soltanto della constatazione di tale fenomeno, che pure rende gli astanti così stupiti.

Poichè ciò che qui nasce è il « termoscopio » e con esso tutta una nuova dimensione delle scienze naturali.

Basterà infatti che Egli proceda ad una graduazione della cannula, e la dividerà proprio in 100 parti saldandovi delle perline colorate, in modo che fra gli estremi si passi dal freddo invernale più rigido al più afoso caldo estivo del clima padovano; e ancora che renda più facili le letture colorando l'acqua, ed ecco che il « termometro », uscito, come la bilancetta idrostatica, il compasso geometrico, il pendolo, il telescopio, il microscopio, dalle sue mani prodigiose, servirà subito a indagini sistematiche su fenomeni naturali, in particolare a osservazioni meteorologiche di cui Egli stesso darà notizia per lettera al fedelissimo Sagredo.

E proprio questo allievo prediletto costruirà altri esemplari di termometri di differente grandezza e continuerà le esperienze a Venezia, mentre in Padova, nel 1609, il Santorio, pure professore in quella Università, applicherà lo « instrumentum temperamentorum » alla medicina e allo studio dell'irraggiamento solare, dopo di aver piegato la canna a fitta spirale attorno al bulbo al fine di accrescere la sensibilità della misura.

Quasi certamente si debbono a Galileo anche i termometri a dilatazione di liquido, poichè allievi suoi, Lui vivente, già ne trattano per iscritto, senza vantare alcuna priorità.

Il medico Rey ne usava uno ad acqua nel 1631, e l'Antinori ha potuto provare che nel 1641, un anno prima della morte del Nostro, erano già entrati nell'uso termometri a « spirito di vino » con canna chiusa.

Di tal tipo era quello perfezionato dal Granduca di Toscana Ferdinando II, pure allievo di Galileo, nonchè i molti esemplari costruiti dal 1657 presso l'Accademia del Cimento e descritti minutamente dal Segretario della stessa

Lorenzo Magalotti nelle prime pagine dei celebri «Saggi di naturali esperienze» (1) (fig. 10).

I primi riferimenti galileiani alle estreme «temperies» climatiche, da assumere quali estremi della scala graduata, riferimenti rispettati dalla citata Accademia, sono sostanzialmente gli stessi che più di un secolo dopo (nel 1714) adatterà il Fahrenheit, il quale, riproducendo il termometro ad alcool detto allora «fiorentino», dapprima dividerà l'intervallo in 180 parti, ponendo il punto zero nel mezzo, poi per suggerimento dell'astronomo Römer e allo scopo di evitare valori negativi della temperatura, porrà lo zero all'inizio della scala e adotterà

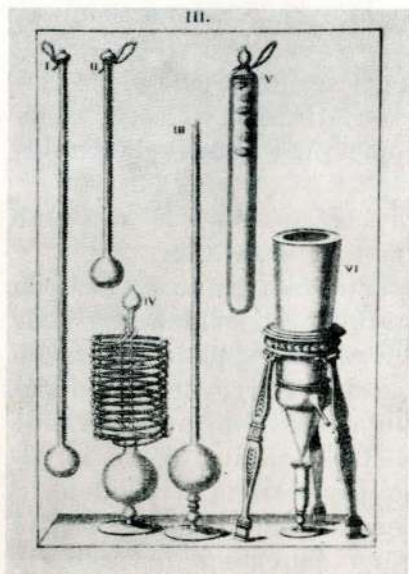


Fig. 10. - Forme antiche di termometri (dai «Saggi di naturali esperienze» dell'Accademia del Cimento).

la divisione duodecimale, cara ancor oggi agli anglosassoni e ritenuta allora più facile da eseguire di quella decimale.

In altre parole dividerà dapprima la scala in 12 parti (come il piede è diviso in 12 pollici) e ogni parte in 8 (come per gli ottavi di pollice, ottenuti con successivi dimezzamenti), in totale quindi in 96 parti anzichè in 100, come faceva Galileo.

Inoltre, per meglio precisare gli estremi, lo stesso Fahrenheit si varrà rispettivamente per l'origine, di una miscela

(1) «Saggi» opportunamente ripubblicati, in edizione fotolitografica, dalla Domus Galilaeani di Pisa, per iniziativa del Prof. Giovanni Polvani, presidente di tale Istituzione.

L'Accademia del Cimento sperimentò con termometri a canna chiusa e ad «acquariente», come pure con qualche termometro a mercurio, e in particolare costruì un termometro a massima e minima, anticipatore di quello del Six.

di ghiaccio, acqua e sale ammoniaco e per il termine, della temperatura normale del corpo umano (1).

Fu primo il Renaldini (2) a proporre di adottare quali estremi di una scala centesimale il punto di liquefazione del ghiaccio e quello di ebollizione dell'acqua nell'atmosfera.

La costanza di tali punti, garantita dalla osservanza di opportune cautele, era stata dimostrata nel 1665 rispettivamente dall'Hooke e dall'Huyghens.

Soltanto nel 1742, per i perfezionamenti introdotti dal Celsius, tale scala entrò nell'uso comune nell'Europa continentale.

\*  
\* \*

Nell'opera straordinariamente vasta ed originale di Galileo accanto alle parti caduche, legate al suo tempo, stanno le perenni, a segnare una svolta memoranda nella storia della scienza e della tecnica e della stessa nostra concezione del mondo.

Uno studio attento della sua vita non può non mettere in rilievo accanto alle idee sbocciate dalla sua mente fervidissima, agli strumenti foggiate dalle sue abilissime mani e alle variatissime sue osservazioni ed esperienze e scoperte, l'eco, l'interesse, lo stupore, il risveglio, la profonda trasformazione intellettuale suscitati per tutta Europa da quelle idee, da quegli strumenti ed esperimenti, da quelle straordinarie scoperte non meno che dalle polemiche e lotte da Lui affrontate con tanto vigore e che gli valsero meritamente la fama di campione dell'autonomia del pensiero scientifico.

Com'è ben noto, la sintesi del suo messaggio ai dotti ed ai costruttori d'ogni tempo è tuttavia racchiusa nel suo metodo, che, con mirabile equilibrio, sta fra l'empirismo del Bacone, intento sì ad osservar la natura, ma, privo com'è di strumenti e di mezzi matematici, incapace di cavarne alcuna legge, e il

---

(1) Phil. Trans. Roy. Soc. (1727) n. 381, 384. I riferimenti suddetti furono poi trovati non sufficientemente costanti e furono abbandonati, coordinando la scala Fahrenheit alla Celsius. Fissando a 32 ed a  $(32 + 180)^{\circ}\text{F}$  i nuovi punti fissi, risultò lo  $0^{\circ}\text{F}$  corrispondere a  $-17,77^{\circ}\text{C}$  ed il  $96^{\circ}\text{F}$  a  $+35,55^{\circ}\text{C}$ , invece che a 37.

(2) Carlo Renaldini da Ancona (1615-1698), ingegnere militare, poi professore all'Università di Pisa, inserì tale proposta nel suo trattato « *Philosophia naturalis* » del 1694.

razionalismo del Cartesio, armatissimo di mezzi intellettuali, ma platonicamente teso ogni legge a cavar soltanto dalle idee.

« Le sensate esperienze » afferma Galileo « sempre si devono assolutamente anteporre a qualsivoglia discorso fabbricato da ingegno umano ».

E altrove, con non minore forza, quasi facendosi eco dell'antica dottrina pitagorica, aggiunge: « L'Universo è scritto in lingua matematica, e i caratteri sono: triangoli, cerchi ed altre figure geometriche, senza i quali mezzi è impossibile ad intenderne umanamente parola ».

Il metodo di Galileo, nuovo di una novità di cui noi oggi stentiamo a renderci conto, tanto ne siamo come permeati fin dagli anni della formazione giovanile, parte adunque dalle cose e dai fatti, assoggettati a osservazione e misura, per indurne, con le « necessarie dimostrazioni », le leggi matematiche, e con l'ausilio di queste torna, seguendo il dantesco « provando e riprovando », al cimento delle cose e dei fatti, saggiando cioè, in sempre più vasto orizzonte, l'oro delle ipotesi e dei principi, fondamento di quelle dimostrazioni, per trarre dal paragone, come il mitico avversario d'Ercole dal contatto con la terra, nuova forza e nuovo impulso al maggiore progresso di più profonda conoscenza e di maggiore padronanza dei fenomeni naturali.

Il metodo di Galileo, atto a soddisfare gli impegni culturali più varii, anche nel campo di talune discipline umanistiche, quali la psicologia, l'economia e la sociologia, è alieno ugualmente dal quietarsi in empiriche classificazioni ed in enunciazioni vaghe e indeterminate, come dal chiudersi in una *Mathèsis* universale, esauriente per se stessa di ogni dato ed escludente ogni altra conoscenza.

Nel secolo in cui sorse dovette misurarsi nella lotta contro i sedicenti seguaci di antiche dottrine, di cui era stato male interpretato lo spirito. Nei tempi successivi costituì invece la norma di ogni procedura delle scienze naturali e di ogni sviluppo tecnologico.

Nel nostro secolo, il secolo dei missili e delle centrali nucleari, alla luce di nuovi fatti e di nuove idee, dalla relatività generale, che fonde spazio e tempo, materia ed energia, alla complementarità, che lega onde e corpuscoli, e col principio

di indeterminazione par quasi segnare i limiti del conoscibile, il metodo galileiano si è aperto a un profondo riesame delle proprie posizioni e procedure e conclusioni, non prive esse stesse di aspetti illusori e fallaci, ed ha retto, mirabilmente, all'attacco di una critica sottile, scaltra e corrosiva che non ha risparmiato nè i procedimenti logico-deduttivi nè il valore delle ipotesi nè l'oggetto dei più raffinati mezzi di indagine, compresi quelli esploranti il quasi mitico mondo delle particelle subatomiche; ha resistito con successo, e in definitiva ha salvato la stessa critica dal pericolo di scambiare lo schema con la realtà e dal cadere in un inetto solipsismo, richiamandola energicamente e insistentemente alla sempre decisiva sanzione sperimentale (1).

\*  
\* \*

Ingegno rinascimentale, cioè tendente all'universale, umanista coltissimo, prosatore elegante, estimatore delle arti, rinnovatore delle scienze, filosofo, matematico, astronomo, fisico, ingegnere, Galileo spazia dalla geometria all'architettura militare, dalla musica alla meccanica, dall'ottica alla balistica, dalla biologia alla critica letteraria, ovunque dell'unghia del leone lasciando scorgere l'impronta potente quale traccia del suo passaggio.

Pure, giunto al termine della vita, dopo tanto fervore d'indagini, tanti successi e tante lotte, il vegliardo di Arcetri, cieco e cadente, assistito da pochi discepoli, potè a qualche contemporaneo sembrare un vinto, un vinto dall'avversità di uomini e di tempi, e vani il suo travaglio e la sua sofferenza.

Noi sappiamo che fu Egli invece a vincere la sua battaglia, come bene antevide il Keplero, il quale, dopo averne usato il cannocchiale, preso da entusiasmo, ripeté appunto a suo riguardo la celebre frase: « Vicisti, Galilæe! ».

E la vittoria fu piena, feconda, definitiva.

La scienza e l'arte costruttiva fecero trionfare i suoi principi e il suo metodo in ogni disciplina e in ogni tecnologia; la Chiesa cassò ufficialmente la sentenza che l'aveva colpito (2);

---

(1) Cfr. ad es. Max Born, *L'expérience et la théorie en Physique*, Paris, 1955, pag. 6 e segg.; Vasco Ronchi, *Histoire de la lumière*, Paris, 1956, pag. 86.

(2) Cfr. Card. Pietro Maffi, *Nei Cieli*, Torino, 1928, App. 3; L. Puccianti, *Storia della Fisica*, Firenze 1951; Pietro Prini in « Studium » n. 3 (1964) pag. 200.



la Società civile collocò in Santa Croce, nel Pantheon dei cittadini più illustri, le spoglie di Colui che « primo sgombrò le vie del firmamento »; non ultima, la Scuola universitaria l'annoverò fra i più insigni docenti e celebrò il Maestro impareggiabile e il geniale ricercatore, tutti concordemente riconoscendone l'eccezionale statura intellettuale non meno della grandezza morale, di quella grandezza morale che qualche moderno detrattore, incapace, come i detrattori antichi, di comprenderla, ha tentato inutilmente di infirmare.

Nell'attuale ricorrenza centenaria anche il nostro Politecnico, in accordo con l'Università degli Studi, si unisce al Ministero della P. I., al Comitato Nazionale delle Celebrazioni Galileiane e al Consiglio Nazionale delle Ricerche, promotori benemeriti delle presenti onoranze, ricordando con reverente e commossa gratitudine Colui al quale tanto dobbiamo per i nostri studi e le nostre opere.

---

**DIRETTORI E RETTORI  
DEL POLITECNICO  
DALLA SUA FONDAZIONE**



## DIRETTORI E RETTORI DEL POLITECNICO DALLA SUA FONDAZIONE

- già **R. Scuola di Applicazione per gli Ingegneri** (*Legge 13 novembre 1859, n. 3725* [L. Casati]);  
**R. Politecnico** (*Legge 8 luglio 1906, n. 321*);  
**R. Scuola d'Ingegneria** (*R. D. 30 settembre 1923, n. 2102*);  
**R. Istituto Superiore d'Ingegneria** (*R. D. 21 agosto 1933, n. 1592 [T. U.]*);  
e di nuovo **R. Politecnico** (*R. D. 29 luglio 1937, n. 1450*);  
**Politecnico** (*2 giugno 1946*).

### DIRETTORI

† PROSPERO RICHELMY (1860-1880).

Nato a Torino il 28 luglio 1813, morto a Torino il 13 luglio 1884. Laureato Ingegnere all'Università di Torino nel 1833; nella stessa Università dal 1838 Dottore aggregato alla Facoltà di Scienze fisiche e matematiche e dal 1850 Professore d'Idraulica. Dal 1860 Professore di *Meccanica applicata* e di *Idraulica pratica* nel Politecnico di Torino, allora Scuola di applicazione per gli Ingegneri.

† GIULIO AXERIO - Incaricato (1880).

Nato a Rima di S. Giuseppe (Vercelli) nel 1830, morto a Torino il 5 gennaio 1881. Laureato Ingegnere civile all'Università di Torino nel 1852. Dapprima insegnante nell'Istituto Privato « Rosellini » di Torino; dal 1856 Ingegnere nel R. Corpo delle Miniere. Direttore del R. Museo Industriale Italiano di Torino dal settembre 1880.

† GIACINTO BERRUTI (1881-1882).

Nato ad Asti nel 1837, morto in Torino l'11 marzo 1904. Laureato Ingegnere idraulico e Architetto civile all'Università di Torino nel 1859. Dal 1861 Ingegnere nel R. Corpo delle Miniere; nel 1861 Direttore dell'Officina governativa delle Carte-Valori in Torino; nel 1872 Ispettore generale delle Finanze. Dal 1881 Direttore del R. Museo Industriale Italiano di Torino.

† GIOVANNI CURIONI (1882-1887).

Nato a Invorio Inferiore (Novara) l'8 dicembre 1831, morto a Torino il 1° febbraio 1887. Laureato Ingegnere idraulico e Architetto civile all'Università di Torino

nel 1855. Assistente di Costruzioni, Architettura e Geometria pratica al Politecnico di Torino nel 1861, allora Scuola di applicazione per gli Ingegneri; Dottore aggregato alla Facoltà di Scienze fisiche matematiche e naturali dell'Università di Torino nel 1862. Professore di *Costruzioni civili idrauliche e stradali* nel Politecnico di Torino, allora Scuola di Applicazione per gli Ingegneri, dal 1866. Deputato al Parlamento per il Collegio di Borgomanero dal 1878.

† ALFONSO COSSA (1887-1902).

Nato a Milano il 3 novembre 1833, morto a Torino il 23 ottobre 1902. Laureato in Medicina e Chirurgia all'Università di Pavia nel 1856 e Assistente, nella stessa, di Chimica generale dal 1857 al 1861. Professore di Chimica e Direttore nell'Istituto Tecnico di Pavia dal 1861 al 1866, quindi in quello di Udine. Nel 1871 Direttore della Stazione agraria di Torino, poi Direttore e Professore nella Scuola superiore di Agricoltura di Portici, di nuovo Direttore e Professore di Chimica agraria alla Stazione agraria di Torino, ed infine Professore di Chimica generale e di Chimica mineraria nel R. Museo Industriale Italiano di Torino. Dal 1882 Professore di *Chimica docimastica* nel Politecnico di Torino, allora Scuola di applicazione per gli Ingegneri.

† ANGELO REYCEND - Incaricato (1902-1905).

Nato a Torino il 27 gennaio 1843, morto a Torino il 26 novembre 1925. Laureato Ingegnere civile al Politecnico di Torino nel 1865, allora Scuola di applicazione per gli Ingegneri. Incominciò con l'insegnare Disegno nelle Scuole medie di Torino. Fondò la Scuola di Arti e Mestieri di Torino, della quale fu Presidente; come pure in Torino fu Presidente della fiorentissima Scuola S. Carlo, oggi Scuole tecniche operaie S. Carlo, e fondò la Scuola professionale di Costruzioni edilizie che porta il suo nome. Professore di *Architettura* nel Politecnico di Torino dal 1877 al 1919.

† GIAMPIETRO CHIRONI - R. Commissario (1905-1906).

Nato a Nuoro il 5 ottobre 1855, morto a Torino il 1° ottobre 1918. Laureato in Giurisprudenza nel 1876 all'Università di Cagliari, ove fu dal 1879 Dottore aggregato per il Diritto romano e civile. Dal 1881 Professore di *Diritto civile* nella Università di Siena; dal 1885 in quella di Torino, ove fu altresì Rettore dal 1903 al 1906. Fu il primo Direttore dell'Istituto di studi commerciali (oggi Facoltà di Scienze economiche e commerciali) di Torino. Deputato al Parlamento per il Collegio di Nuoro dal 1892 al 1895; Senatore del Regno dal 1908.

† VITO VOLTERRA - R. Commissario (1906).

Nato ad Ancona il 3 maggio 1860, morto a Roma l'11 ottobre 1940. Iniziati gli studi universitari alla Facoltà di Scienze fisiche matematiche e naturali, dall'Università di Firenze, si trasferì nel 1878 all'Università di Pisa, ove, ammesso nel 1880 a quella Scuola normale superiore, si laureò in Fisica nel 1882 e nel 1883 divenne Professore di *Meccanica razionale*. Nel 1892 passò al medesimo insegnamento nell'Università di Torino e nel 1900 fu chiamato all'Università di Roma alla cattedra di *Fisica matematica*, che tenne fino al 1931. Senatore del Regno dal 1905.

† ENRICO D'OVIDIO - (1906-1922).

Nato a Campobasso l'11 agosto 1843, morto a Torino il 21 marzo 1933. Dal 1863 Insegnante di Matematica nella R. Scuola di Marina, poi nel R. Liceo Principe Umberto di Napoli. Nel 1868 laureato « ad honorem » in Matematica alla Università di Napoli. Dal 1872 al 1918 Professore di *Algebra e geometria analitica* nell'Università di Torino, ove fu, altresì, Rettore dal 1880 al 1885. Lo stesso insegnamento tenne per incarico nel Politecnico di Torino dal 1908 al 1918. Senatore del Regno dal 1905.

GUSTAVO COLONNETTI (1922-1925).

Nato a Torino l'8 novembre 1886. Laureato Ingegnere civile nel 1908 e diplomato in Elettrotecnica nel 1909 al Politecnico di Torino; libero docente di Scienza delle costruzioni nel 1910; laureato in Matematica all'Università di Torino nel 1911; Dottore « honoris causa » delle Università di Toulouse, Lausanne Poitiers e Liège. Dal 1908 Assistente di Scienza delle costruzioni, statica grafica e costruzioni stradali e idrauliche nel Politecnico di Torino. Dal 1911 Professore di Meccanica applicata alle costruzioni nella Scuola superiore navale di Genova e dal 1915 nella Scuola d'Ingegneria di Pisa, di cui fu Direttore dal 1918 al 1920, nel quale anno passò al Politecnico di Torino come Professore di *Meccanica tecnica superiore*, poi di *Scienza delle costruzioni*. Presidente emerito del Consiglio Nazionale delle Ricerche; Accademico Pontificio; Socio Nazionale dell'Accademia dei Lincei; Socio dell'Accademia delle Scienze di Torino; Socio corrispondente dell'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere; Membro corrispondente de l' « Institut de France » (Académie des Sciences), Officier de la Légion d'honneur; Professore Emerito del Politecnico di Torino.

† FELICE GARELLI (1925-1929).

Nato a Fossano (Cuneo) il 16 luglio 1869, morto a Torino il 21 marzo 1936. Seguì i Corsi di Chimica nel R. Museo Industriale Italiano di Torino, conseguendovi nel 1887 l'abilitazione all'insegnamento della Chimica e Fisica applicate. Laureato in Chimica all'Università di Bologna nel 1891, vi fu dal 1895 Assistente di Chimica generale, per la quale materia, nel 1896, conseguì la libera docenza e divenne Professore nella Libera Università di Ferrara. Dal 1903 Professore di *Chimica tecnologica* nella Scuola d'Ingegneria di Napoli, dalla quale passò nel 1911 al Politecnico di Torino come titolare della stessa materia, poi di *Chimica industriale inorganica ed organica*.

† GIUSEPPE ALBENGA (1929-1932).

Nato a Incisa Scapaccino (Asti) il 9 giugno 1882, morto a Torino il 19 gennaio 1957. Laureato Ingegnere civile nel 1904 al Politecnico di Torino, allora Scuola di applicazione per gli Ingegneri, ove fu Assistente di Scienza delle costruzioni dal 1904 al 1914, dal quale anno fu Professore di Costruzioni stradali e ferroviarie alla Scuola d'Ingegneria di Bologna e dal 1916 al 1918 a quella di Pisa. Dal 1919 al 1928 Professore di Meccanica applicata alle costruzioni, poi di Scienza delle costruzioni alla Scuola d'Ingegneria di Bologna. Dal 1928 Professore nel Politecnico di Torino, allora Scuola d'Ingegneria, prima di *Teoria dei ponti* poi di *Ponti e tecnica delle costruzioni* ed infine di *Costruzioni in legno, ferro e cemento armato*. Colonnello di Complemento del Genio aeronautico. Medaglia d'oro dei Benemeriti della Scuola della Cultura e dell'Arte.

† CLEMENTE MONTEMARTINI (1932-1933).

Nato a Montù Beccaria (Pavia) il 12 giugno 1863, morto a Milano il 28 giugno 1933. Laureato in Fisica all'Università di Pavia nel 1885; Assistente di Chimica docimastica nel Politecnico di Torino nel 1886, allora Scuola di applicazione per gli Ingegneri; conseguì la libera docenza in Chimica fisica nel 1893. Assistente presso la Facoltà di Scienze fisiche matematiche e naturali dell'Università di Roma dal 1894, prima di Chimica generale e poi di Chimica farmaceutica. Nel 1902 Professore di *Chimica docimastica* nella Scuola d'Ingegneria di Palermo, dalla quale, alla fine del 1903, passò al Politecnico di Torino, allora Scuola di applicazione per gli Ingegneri, come titolare della stessa materia.

† GIANCARLO VALLAURI (1933-1938).

Nato a Roma il 19 ottobre 1882, morto a Torino il 7 maggio 1957. Ufficiale di Stato Maggiore della R. Marina dal 1903. Laureato Ingegnere industriale nel 1907 e diplomato in Elettrotecnica nel 1908 dalla Scuola d'Ingegneria di Napoli. Assistente di Elettrotecnica a Padova, Napoli e Karlsruhe (1908-1914). Ingegnere presso la Maschinenfabrik Oerlikon (1912), Professore di Elettrotecnica e Direttore dell'Istituto elettrotecnico e radiotelegrafico della R. Marina a Livorno dal 1916 al 1922; Direttore del Centro radiotelegrafico di Coltano dal 1918 al 1923; Professore di *Elettrotecnica* e Direttore nella Scuola d'Ingegneria di Pisa dal 1923 al 1926. Professore di Elettrotecnica nel Politecnico di Torino dal 1926. Presidente dell'Istituto Elettrotecnico Nazionale « Galileo Ferraris » dalla fondazione (1934). Accademico d'Italia e Vicepresidente della R. Accademia d'Italia dalla fondazione (1929). Accademico Pontificio dal 1936. Socio nazionale dell'Accademia delle Scienze di Torino (1928), dell'Accademia dei XL (1935), dell'Accademia dei Lincei (1935). Presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche dal 24-10-1941 al 4-3-1943, dimissionario. Campagna di guerra 1911-12, 1915-18, 1940-43. Ammiraglio di Divisione nella Riserva. Membro del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Sezione ingegneria). Medaglia d'oro dei Benemeriti della Scuola della Cultura e dell'Arte.

† ALDO BIBOLINI (dal 1938 al 28 aprile 1945).

Nato il 16 agosto 1876 a Sarzana. Deceduto a Torino il 30 giugno 1949. Laureato Ingegnere civile alla Scuola di Ingegneria di Roma nel 1898, Ingénieur civil des Mines e Ingénieur électricien a Liegi nel 1904. Assistente nel 1899 di Fisica tecnica e poi di Meccanica applicata alle macchine nella Scuola d'Ingegneria di Roma. Dal 1900 al 1902 Vicedirettore della Società Italiana dei Forni elettrici in Roma e poi Direttore Tecnico della Società Italiana per Automobili Bernardi a Padova. Dal 1902 al 1920 Ingegnere nel R. Corpo delle Miniere. Dal 1918 al 1920 Fondatore e Capo dell'Ufficio Geologico-Minerario della Colonia Eritrea in Asmara. Dal 1920, in seguito a concorso, Professore di ruolo nel Politecnico di Torino, allora Scuola d'Ingegneria, prima di *Tecnologia mineraria*, poi di *Arte mineraria e di Tecnologia e giacimenti minerali*. Vicedirettore del Politecnico di Torino, allora Istituto Superiore d'Ingegneria, dal luglio 1933 al novembre 1938. Membro del Comitato per la Geologia nel Consiglio Nazionale delle Ricerche dalla fondazione (1929).

GUSTAVO COLONNETTI (dal 29 aprile 1945 al 19 novem. 1945) - predetto, nominato  
*Commissario del Politecnico di Torino.*

† PIETRO ENRICO BRUNELLI - Vice Commissario del Politecnico di Torino dal 29 aprile 1945 al 19 novembre 1945; indi Direttore (dal 20 novembre 1945 al 29 marzo 1947).

Nato il 1º maggio del 1876 a Chieti. Deceduto a Torino il 29 marzo 1947. Laureato Ingegnere civile alla Scuola di Ingegneria di Roma nel 1898. Laureato Ingegnere Navale meccanico alla Scuola di Ingegneria di Genova nel 1900. Dal 1905 Professore ordinario di Macchine termiche presso la Scuola di Ingegneria di Napoli. Nella guerra mondiale fino al 1919 ufficiale della Marina in S.P.E. col grado di Capitano; nella riserva Navale raggiunse poi il grado di Colonnello. Dal 1914 partecipò alla costruzione ed esercizio di navi di diverso genere (nel 1912 aveva diretto i lavori di recupero della nave San Giorgio affondata). Sottoscrisse al manifesto Croce. Nel 1932 trasferito dalla Scuola di Ingegneria di Napoli all'Istituto superiore di Ingegneria di Torino presso la Cattedra di *Macchine a vapore e Fisica tecnica*. Membro del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

ELIGIO PERUCCA (dal 12 maggio 1947 al 31 ottobre 1955).

Nato a Potenza il 28 marzo 1890. Allievo della Scuola Normale superiore di Pisa. Laureato in Fisica a Pisa nel 1910, indi diplomato alla Scuola Normale suddetta nel 1913. Assistente all'Istituto di Fisica dell'Università di Torino nel 1911. Professore di Fisica e Chimica nei Licei nel 1912. Dal 1923 al 1926 professore straordinario alla cattedra di *Fisica sperimentale con esercitazioni* della Scuola di Ingegneria di Torino. Dal 1926 professore ordinario nella medesima cattedra. Nel 1946-47 Preside della Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino.

Già Direttore del Comitato per l'organizzazione dell'Istituto Nazionale Italiano di Metrologia.

Già Membro del Consiglio Nazionale delle Ricerche e Presidente del Comitato per la Fisica e la Matematica. Socio Nazionale e già Socio Segretario per la classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali dell'Accademia delle Scienze di Torino e già Presidente della stessa. Socio Nazionale dell'Accademia dei Lincei. Socio corrispondente dell'Accademia delle Scienze di Bologna. Socio dell'Accademia Gioenia. Già Presidente del Sottocomitato Illuminazione del C.E.I., e del Comitato Nazionale Italiano dell'Illuminazione. Esperto del Comité International des Poids et Mesures. Membro della Commissione S.U.N. dell'Unione Internazionale di Fisica pura ed applicata. Già Vice Presidente della Commission Internationale d'Éclairage. Già Presidente dell'Ente Nazionale Italiano di unificazione (1947). Già Membro elettivo del Consiglio Superiore della P. I. Già membro del Conseil de la Société Française de Physique. Già Presidente del C.I.O. (Comitato Italiano di Ottica) presso il C.N.R. Già Presidente del C.I.I. (Comitato Italiano di Illuminazione), presso il C.N.R. Già Presidente del Comitato Italiano per l'Unione Internazionale di Fisica pura ed applicata presso il C.N.R. Consigliere onorario della Institución Fernando el Católico di Saragozza (Spagna). Presidente della Commissione C.N.R.-UNI (Grandezze, Unità, Simboli). Membro della Commissione Nazionale Italiana della UNESCO e Presidente della Sezione Scienze Esatte e Naturali.

## RETTORI

ANTONIO CAPETTI (Direttore dal 1º novembre 1955; Rettore dal 1º giugno 1956).

Nato a Fermo (Ascoli Piceno) il 15 maggio 1895. Laureato in Ingegneria industriale nel Politecnico di Torino il 27 agosto 1918. Assistente alle cattedre di Meccanica applicata alle macchine e di Costruzioni aeronautiche del Politecnico di Torino



dal 1° ottobre 1918 al 31 gennaio 1925; contemporaneamente professore incaricato di Motori per aeromobili dal 1919 e libero docente di Macchine termiche dal 1924. Professore straordinario alla cattedra di Macchine termiche ed idrauliche della Scuola di Ingegneria di Palermo dal 1925 al 1927. Professore straordinario prima, ordinario poi, alla cattedra di Macchine nella Scuola di Ingegneria di Padova dal 1927 al 1934. Professore ordinario di Motori per aeromobili al Politecnico di Torino dal 1934 al 1947; poi trasferito alla cattedra di *Macchine* dello stesso Politecnico. Preside della Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino dal 1947 al 1955.

Presidente del Comitato per l'Ingegneria del C.N.R. dal 1961 al 1963. Socio Nazionale residente dell'Accademia delle Scienze di Torino. Presidente della Fédération Internationale des Sociétés des Ingénieurs et Techniciens de l'Automobile dal 1955 al 1957.

**RETTORE - AUTORITÀ ACCADEMICHE**  
**UFFICI AMMINISTRATIVI**

## ELENCO DELLE ONORIFICENZE E DECORAZIONI

- ⊕ Cavaliere del lavoro.
- ⊗ Ordine della Repubblica.
- \* Ordine Santi Maurizio e Lazzaro.
- ✠ Ordine della Corona d'Italia.
- ⚔ Ordine di Malta.
- ⊖ Medaglia d'Argento.
- Medaglia di Bronzo.
- ⊕ Croce al merito di Guerra sul campo.
- \* Croce al merito di guerra.
- ⊗ Distintivo Mutilati di Guerra.
- ⊖ Medaglia Comm. Africa Orientale.
- Ⓜ Commemorazione Unità d'Italia.
- Ⓜ Medaglia Commemor. Guerra Interalleata 1915-18.
- ✠ Medaglia Commemorazione Guerra 1915-18.
- ⊗ Distintivo onorifico del periodo bellico 1940-43.
- Ⓜ Distintivo onorifico della Guerra di liberazione.
- ⚔ Distintivo Feriti in Guerra.
- ▨ Segno degli Invalidi.

RETTORE - AUTORITÀ ACCADEMICHE  
UFFICI AMMINISTRATIVI

RETTORE

CAPETTI prof. dott. ing. ANTONIO, predetto, medaglia d'oro di benemerito della Scuola, Grand'uff. ⚡, cav. ✨; Socio nazionale dell'Accademia delle Scienze di Torino; Presidente del Comitato per l'Ingegneria del Consiglio Nazionale delle Ricerche. (Triennio 1961-62, 1962-63, 1963-64).

SENATO ACCADEMICO

CAPETTI prof. dott. ing. ANTONIO - Rettore, predetto - *Presidente*.

RIGAMONTI prof. dott. ing. ROLANDO, Socio corrispondente dell'Accademia delle Scienze di Torino; *Preside della Facoltà di Ingegneria*. (Triennio 1961-62, 1962-63, 1963-64).

PUGNO prof. dott. ing. GIUSEPPE MARIA, medaglia d'oro di benemerito della Scuola, comm. ⚡, cav. uff. ✨; Grand'uff. dell'Ordine Equestre del S. Sepolcro di Gerusalemme; Cavaliere di San Gregorio Magno; *Preside della Facoltà di Architettura*; (Preside più anziano di nomina); (Triennio 1963-64, 1964-65, 1965-66).

DALL'ARMI dott. EUGENIO, uff. ⚡, ✨<sup>3</sup>, ⊕, ⊙. - *Direttore amministrativo - Segretario*.

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Biennio 1962-63, 1963-64.

CAPETTI prof. dott. ing. ANTONIO, predetto - *Presidente*.

FONTANAZZA dott. UMBERTO, Intendente di Finanza. - *Rappresentante del Governo*.

GURGO SALICE avv. ERMANNINO, medaglia d'oro di benemerito della Scuola, comm.  $\text{⚡}$ ; Presidente dell'Unione Industriali di Torino. - *Rappresentante del Governo.*

CICALA prof. dott. ing. PLACIDO, Medaglia d'oro di benemerito della Scuola, Socio nazionale dell'Accademia delle Scienze di Torino; Socio corrispondente dell'Accademia dei Lincei. - *Rappresentante dei Professori.*

CODEGONE prof. dott. ing. CESARE, uff.  $\text{⚡}$ ; Socio corrispondente dell'Accademia delle Scienze di Torino; già Presidente della Sezione di Torino dell'Associazione Italiana di Aerotecnica; Membro delle Associazioni Elettrotecnica e Termotecnica; Membro dei Comitati nazionali per la trasmissione del calore e per le centrali termoelettriche; Membro del Sottocomitato « Motori a vapore » del C.E.I.; già presidente effettivo del centro studi Metodologici; Membro dell'Association Française des Eclairagistes; Membro del Comitato Nazionale Italiano della Illuminazione del C.N.R.; già Chairman per l'Italia dell'International Institute for combustion e Vice Presidente della Commissione II dell'Institut International du Froid di Parigi; Membro del Consiglio Direttivo e già Direttore dell'Istituto Termometrico Nazionale del C.N.R.; Segretario del Comitato Termotecnico italiano; membro del Comitato ISO-TC 30; membro della commissione UNI di Acustica; già membro della Commissione Italiana di Metrologia e della Commissione per la misura delle Portate fluide del C.N.R.; membro esperto (Sottocomitato E 3) nella Commission International de l'Eclairage; membro delle Commissioni Tecniche per i trafori del Monte Bianco e del Frejus; membro della Commissione Italiana di Elettrotecnica; Presidente della Commissione per la conferma dell'abilitazione alle professioni di Ingegnere e Architetto; Direttore del Corso di Perfezionamento in ingegneria nucleare. - *Rappresentante dei professori.*

SARTORI prof. dott. ing. RINALDO, Direttore dell'Istituto Elettrotecnico Nazionale « Galileo Ferraris »; Vice Presidente generale dell'Associazione Elettrotecnica ed Elettronica Italiana; Presidente della Sezione di Torino della Associazione Elettrotecnica ed Elettronica Italiana; Socio corrispondente dell'Accademia delle Scienze di Torino; Socio corrispondente dell'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere; Membro del Comitato Elettrotecnico Italiano. - *Rappresentante dei professori.*

CIRILLI prof. dott. VITTORIO, Socio nazionale dell'Accademia delle Scienze di Torino; Socio dell'Istituto Marchigiano di scienze lettere ed arti. - *Rappresentante dei Professori.*

VERZONE prof. dott. ing. PAOLO, Membro corrispondente della Deputazione di Storia Patria di Torino; Membro corrispondente dell'Accademia dei Virtuosi al Pantheon di Roma; Membro corrispondente fra gli Accademici del Disegno di Firenze; Membro

corrispondente dell'Accademia Pontificia di Roma; Membro corrispondente del Deutschen Archaeologischen Instituts di Berlin; Membro corrispondente della Société Nationale des Antiquaires de France di Parigi. - *Rappresentante dei Professori.*

BROSSA prof. dott. ing. GIANDOMENICO. - *Rappresentante della Provincia.*

CARRER prof. dott. ing. ANTONIO, dottore in Matematica; premio « Iona » della Associazione Elettrotecnica Italiana per il biennio 1939-40; Presidente della Sezione di Torino della Associazione Elettrotecnica Italiana per il triennio 1953-55; Socio corrispondente dell'Accademia delle Scienze di Torino; Consigliere della Scuola Pratica di Elettrotecnica « Alessandro Volta » di Torino; Presidente del Sottocomitato n. 26 « Saldature » del C.E.I.; Presidente per il C.E.I. della Commissione mista U.N.I.-C.E.I. delle « Macchine elettriche per saldatura » e delle relative Sottocommissioni n. 1 e 2; Presidente del Comitato n. XIII « Saldatura elettrica a resistenza » dell'Istituto Italiano della Saldatura; Membro della « Sub Commission for testing and measurement of Arc-Welding equipment » dell'International Institute of Welding; Direttore di ricerca nell'Istituto Elettrotecnico Nazionale « Galileo Ferraris » - *Rappresentante del Comune.*

CATELLA dott. MARIO, comm.  $\text{♁}$ . - *Rappresentante della Camera di Commercio, Industria e Agricoltura.*

RICALDONE prof. dott. PAOLO, cav.  $\text{♁}$  Grand'Uff.  $\text{♁}$ ; Presidente dell'Istituto di credito delle Casse di risparmio italiane; Presidente della Cassa di Risparmio di Torino. - *Rappresentante della Cassa medesima.*

RICHIERI dott. ing. LUIGI, comm.  $\text{♁}$ . - *Rappresentante dell'Istituto di San Paolo di Torino.*

DALL'ARMI dott. EUGENIO, predetto. - *Segretario.*

## CONSIGLIO DELL'OPERA UNIVERSITARIA

**Per il biennio 1962-63, 1963-64.**

CAPETTI prof. dott. ing. ANTONIO, Rettore, predetto. - *Presidente.*

CODEGONE prof. dott. ing. CESARE, predetto. - *Professore rappresentante del Consiglio d'Amministrazione.*

VERZONE prof. dott. ing. PAOLO, predetto. - *Rappresentante ufficiale nominato dal Consiglio d'Amministrazione.*

ALBERT PAOLO, GIVOGRE GIORGIO, CARRARA MARIO, *Rappresentanti degli Studenti*, per l'anno 1962.

LOCATELLI MAURIZIO, CARRARA MARIO, GIULIANI CARLO, per l'anno 1963.

DALL'ARMI dott. EUGENIO, predetto. - *Segretario*.

## UFFICI AMMINISTRATIVI

### Direzione Amministrativa.

DALL'ARMI dott. EUGENIO, predetto. - *Direttore Amministrativo*.

### Ufficio Personale e Affari Generali.

BALLERO PES dott. PAOLO, ✱, ⊗, ⊕. - *Direttore di Sezione. - Capo Ufficio*.

GRASSI ANTONIO. - *Avventizio straordinario di 3<sup>a</sup> categoria*.

MARÈ ELENA. - *Avventizia straordinaria di 3<sup>a</sup> categoria*.

GIANSANTE SALVATORE. - *Avventizio straordinario di 3<sup>a</sup> categoria*.

MASTROPASQUA MAURO. - *Avventizio straordinario di 3<sup>a</sup> categoria*.

### Ufficio Segreteria generale Studenti.

LANFRANCHI dott. LUIGI. ✱, ⊗, ⊕. - *Direttore di Sezione - Capo Ufficio*.

PANICHELLI ENNIO. - *Vice Segretario (dal 16-VI-1964)*.

GERMANO MATILDE, nata TABUCCHI. - *Prima archivista, addetta al triennio di applicazione*.

GIANOGLIO LUIGI. ⊗, ✱, ✱. - *Primo archivista, addetto al biennio propedeutico e alla Facoltà di Architettura*.

CARASSO dott. BRUNELLA. - *Archivista di Ruolo Aggiunto (in aspettativa dal 1-XI-63; sino al 14-VII-63, dimissionaria)*.

GRAZIANO LUIGI. - *Applicato aggiunto R. A., addetto al biennio propedeutico e alla Facoltà di Architettura*.

DE PASQUALE FRANCESCO. - *Avventizio statale di 3<sup>a</sup> categoria*.

ROZZO OLGA. - *Avventizia statale di 3<sup>a</sup> categoria*.

D'ARIA ENZA. - *Avventizia straordinaria di 3<sup>a</sup> categoria*.

MOSSA rag. MARIO. - *Avventizio straordinario di 3<sup>a</sup> categoria*.

#### Ufficio assistenza ed esami stato.

BOUVET dott. BICE. - *Direttore di Sezione - Capo Ufficio.*

MADARO GEMMA - *Avventizia straordinaria di 3ª categoria.*

#### Ufficio Archivio e protocollo.

MAROCCO cav. ✠ CLEMENTINA. - *Archivista Capo - Capo Ufficio.*

BERGANTIN MARIA ANTONIETTA, nata CASTELLI. - *Avventizia statale di 3ª categoria.*

DI NUNZIO ELSA, nata BRUNA. - *Avventizia straordinaria di 3ª categoria.*

#### Ufficio Ragioneria.

COMOGLIO rag. CARLO. - *Ragioniere Aggiunto - Capo Ufficio.*

COMOTTO rag. ANNA MARIA. - *Vice ragioniere.*

LOMBARDI MARIA, nata CARRINO. - *Avventizia statale di 3ª categoria.*

NOTARIO CATERINA, nata BERTORA. - *Avventizia statale di 3ª categoria.*

PARIS LUCIA nata MALETTO. - *Avventizia statale di 3ª categoria.*

CAPODIFERRO ADA. - *Avventizia straordinaria di 3ª categoria.*

TURATO LUCIANO. - *Avventizio straordinario di 3ª categoria.*

GOBELLO LIVIO. - *Ausiliario straordinario addetto a svolgere mansioni di applicato.*

#### Ufficio Economato.

SCANAVINO cav. ✠ FELICITA. - *Archivista capo - Economo - Capo Ufficio.*

ROTTA LORIA ADA, nata VERCELLIO. - *Applicata aggiunta di R. A.*

MARGIARIA rag. ANGELO. - *Avventizio statale di 3ª categoria addetto a svolgere mansioni superiori.*

DURANDO MAURO. - *Avventizio straordinario di 3ª categoria.*

BRICCA DINO. - *Avventizio straordinario di 3ª categoria.*



**Personale amministrativo distaccato presso gli Istituti.**

**FACOLTÀ DI INGEGNERIA**

- ALTAMURA ANNA MARIA. - *Avventizia statale di 3ª categoria* addetta all'Istituto di *Progetto di Aeromobili*.
- BORIOLI MARIA. - *Archivista di R. A.* addetta all'Istituto di *Scienza delle Costruzioni*.
- DAPRÀ MARIA. - *Applicata aggiunta di R. A.* addetta all'Istituto di *Idraulica*.
- ETERNO GRAZIA, nata BERGAMASCO. - *Applicata aggiunta di R. A.* addetta all'Istituto di *Fisica Tecnica* (in aspettativa per motivi di famiglia dal 1-VII-64).
- FONTANA CARLA. - *Applicata di Ruolo aggiunto* addetta all'Istituto di *Arte Mineraria*.
- MONTERSINO OLGA. - *Avventizia straordinaria di 3ª categoria* addetta all'Istituto di *Trasporti*.
- PLEITAVINO PIERA. - *Avventizia statale di 3ª categoria* addetta all'Istituto di *Costruzioni di Macchine*.
- POZZATO GIOVANNA, nata CAMERLO. - *Applicata di R. A.* addetta all'Istituto di *Scienza delle Costruzioni*.
- SAMBROTTO LIDIA. - *Applicata aggiunta di R. A.* addetta all'Istituto di *Costruzioni e Ponti*.
- TOMATIS ROSANNA, nata GALLO. - *Applicata aggiunta di R. A.* addetta all'Istituto di *Chimica Generale e Applicata*.
- VADACCHINO ANNA, nata CHIABAI. - *Applicata Aggiunta di Ruolo Aggiunto* addetta all'Istituto di *Chimica Industriale*.
- ZAVATTARO MARIA TERESA. - *Avventizia straordinaria di 3ª categoria* addetta all'Istituto di *Meccanica Applicata e Aerodinamica*.

**FACOLTÀ DI ARCHITETTURA**

- ACTIS ANNA PIERA. - *Avventizia statale di 3ª categoria* addetta alla *Biblioteca*.
- MELANI GIGLIOLA. - *Avventizia straordinaria di 3ª categoria*, addetta all'Ufficio del *Preside*.

**Personale amministrativo direttamente assunto dagli Istituti.**

AILLIAUD MARIAROSA, *Corso di Perfezionamento in Ingegneria nucleare.*

ALTEA LAURA, *Istituto della Motorizzazione.*

BELLARTE ENZA, *Istituto di Architettura tecnica.*

BLENGINI LORENZO, *Corso di Perfezionamento in Ingegneria nucleare.*

CAVALLO ADRIANA, *Istituto di Mineralogia, Geologia e Giacimenti minerali.*

MONTANTI GIUSEPPINA, *Istituto di Scienza delle Costruzioni.*

MORO ROSAMARIA, n. DE ALEXANDRIS, *Istituto di Elettronica e Telecomunicazioni.*

PAGLIANO BRUNA, *Istituto di Fisica tecnica e Impianti nucleari.*

PONZETTO DOMENICA, *Istituto di Macchine e Motori per Automobili.*

PONZO MARIA GRAZIA, *Istituto di Matematica.*

RAMASSOTTO FERNANDA, *Istituto di Fisica.*

RASTELLI MARIAROSA, *Istituto di Trasporti e Strade.*

RAVIOLO DINO, *Corso di Perfezionamento in Ingegneria nucleare.*

SCIANDRA RINALDO, *Corso di Perfezionamento in Ingegneria nucleare.*

VIROLI PAOLA, *Istituto di Caratteri Stilistici e Costruttivi dei Monumenti.*

ZORZI TINA, *Istituto di Arte mineraria.*

**BIBLIOTECA**

TRIVERO dott. ing. GIACOMO. - *Bibliotecario incaricato.*

DI BIASE GUIDO. - *Avventizio statale di 3<sup>a</sup> Categoria.*

BEVILACQUA MICHELE. - *Bidello di 2<sup>a</sup> Classe.*

CURTO GIOVANNI, ■, ✱. - *Bidello di I classe di ruolo aggiunto con mansioni di applicato.*

MAURO VITTORIO. - *Ausiliario temporaneo.*

BERLICH UMBERTO. - *Avventizio statale di 4<sup>a</sup> Categoria.*

### Ufficio Tecnico.

TARCHETTI dott. ing. GIOVANNI - *Capo ufficio.*

SALVO CESARE. - *Applicato addetto al Centralino telefonico.*

MARANGONI per. el. ITALO. - *Tecnico coadiutore incaricato - Addetto alla Centrale Elettrica.*

MIMINA PRIMITIVO. - *Tecnico coadiutore incaricato.*

DE PAOLI SERGIO. - *Tecnico esecutivo.*

BERUTTO DOMENICO. - *Ausiliario temporaneo Addetto alla Centrale Termica.*

COALOVA STEFANO. - *Ausiliario temporaneo addetto alla Centrale Termica.*

MARCHIS ARMANDO. - *Ausiliario temporaneo.*

MUNERATO CARLO -       »       »

CHIORINO VITTORIO -     »       »

### PERSONALE SUBALTERNO ADDETTO AI SERVIZI GENERALI

#### Ausiliari di ruolo.

LANDRA LEANDRO ☉, ✱, ✖, ♀. - *Bidello Capo*

FERRO EMANUELE   »     »

PERNIOLA GIUSEPPE                                       »     »

TOSCO GIOVANNI   »     »

DI BENEDETTO RAFFAELE ☑, ☉, ✱<sup>3</sup>.                 »     »

#### Ausiliari Incaricati.

CORVAGLIA LUIGI

PIRRO VITTORIO

#### Ausiliari Avventizi.

BERTOLDO GIUSEPPE

BONO BRUNO

FIORIELLO GIACOMO

### UFFICIO DI TESORERIA

Cassa di Risparmio. - Via XX Settembre, 31.

**LAUREE HONORIS CAUSA  
DEL POLITECNICO DI TORINO**



LAUREE « HONORIS CAUSA » CONFERITE DAL POLITECNICO  
DI TORINO A PERSONALITÀ ITALIANE E STRANIERE DAL-  
L'ANNO ACCADEMICO 1936-37 AD OGGI

**Senatore Giovanni Agnelli**, nato a Villar Perosa (To) il 13-8-1866,  
deceduto a Torino il 16-12-1945.

Anno Accademico 1936-37.

Laurea honoris causa in Ingegneria « per aver creato una delle più grandi e glo-  
riose industrie italiane ».

**Onorevole Enrico Mattei**, nato ad Acqualagna (Pesaro) il 29-4-1906, de-  
ceduto nel Cielo di Metanopoli il 26-10-1962.

Anno Accademico 1952-53.

Laurea honoris causa in Ingegneria mineraria « per l'eccezionale competenza e  
capacità rivelate nella realizzazione di un complesso organismo tecnico per la ricerca  
e utilizzazione di giacimenti di gas naturali ».

**Prof. Albert Erich Brinckmann**, nato a Norderney (Westfalia) il  
4-9-1881, deceduto a Colonia il 10-8-1958.

Anno Accademico 1956-57.

Laurea honoris causa in Architettura « per l'opera di storico e di critico dell'ar-  
chitettura italiana e specialmente dell'architettura barocca piemontese ».

**Prof. Vittorio Valletta**, nato a Sampierdarena il 28-7-1883.

Anno Accademico 1958-59.

Laurea honoris causa in Ingegneria Industriale « per avere con altissimo personale  
apporto di capacità tecnica ed organizzativa portato la più importante industria  
automobilistica italiana al livello delle migliori del mondo ».

**Prof. Theodore von Kármán**, nato a Budapest l'11-5-1881, deceduto  
ad Aquisgrana il 7-5-1963.

Anno Accademico 1959-60.

Laurea honoris causa in Ingegneria Aeronautica « per l'eccezionale attività scien-  
tifica e didattica svolta per oltre un cinquantennio nei vari rami delle scienze pure  
ed applicate ed in particolare dell'aeronautica ».

**Prof. Louis Néel**, nato a Lione il 22-11-1904.

Anno Accademico 1959-60.

Laurea honoris causa in Ingegneria industriale « per avere con le sue ricerche e con i suoi studi aperto nuovi importantissimi campi dell'ingegneria elettrotecnica dell'antiferromagnetismo e del ferrimagnetismo ».

**Sir Harry Ralph Ricardo**, nato a Londra il 26-1-1885.

Anno Accademico 1959-60.

Laurea honoris causa in Ingegneria industriale « per l'originale impulso dato al progresso teorico e costruttivo dei motori a combustione interna, investigando in particolare i problemi della detonazione e raggiungendo risultati divenuti classici nella materia ».

**Prof. Franz Tank**, nato a Zurigo il 6-3-1890.

Anno Accademico 1959-60.

Laurea honoris causa in Ingegneria industriale « per l'importante attività didattica e scientifica svolta da oltre trent'anni nel campo della tecnica delle alte frequenze e degli studi dell'elettronica ».

**Prof. Stephen P. Timoshenko**, nato a Shpotovka (Kiev) il 23-12-1878.  
Professor Emeritus della Stanford University California.

Anno Accademico 1959-60.

Laurea honoris causa in Ingegneria industriale « per i suoi studi riguardanti vasti campi della meccanica, dalla teoria della elasticità, a quella delle vibrazioni, studi che fondendo in modo mirabile il rigore del metodo matematico alla concreta esigenza dell'ingegneria, gli hanno valso alta fama nel mondo scientifico ».

**Cav. Lav. Battista Pininfarina**, nato a Torino il 2-11-1895.

Anno Accademico 1962-63.

Laurea honoris causa in Architettura « per la meritata fama di singolare perizia da lui raggiunta nelle discipline architettoniche quale creatore della più nota ed apprezzata carrozzeria del nostro Paese, industria che seppe far assurgere a glorie mondiali, imponendo anche all'Estero lo stile architettonico italiano ».

**PROFESSORI BENEMERITI  
DELLA SCUOLA DELLA CULTURA  
E DELL'ARTE**





**PROFESSORI DEL POLITECNICO DI TORINO TUTTORA VIVENTI INSIGNITI DEL DIPLOMA DI I CLASSE AI BENEMERITI DELLA SCUOLA DELLA CULTURA E DELL'ARTE, CON FACOLTÀ DI FREGIARSI DELLA RELATIVA MEDAGLIA D'ORO**

(Decreto del 2 Giugno 1956 del Presidente della Repubblica).

**Perucca Eligio**

(Decreto del 2 Giugno 1957 del Presidente della Repubblica).

**Capetti Antonio**

**Colonnetti Gustavo**

(Decreto del 2 Giugno 1958 del Presidente della Repubblica).

**Ferrari Carlo**

**Pugno Giuseppe Maria**

(Decreto del 2 Giugno 1960 del Presidente della Repubblica).

**Cavinato Antonio**

(Decreto del 2 Giugno 1961 del Presidente della Repubblica).

**Einaudi Renato**

**Gentilini Bruno**

(Decreto del 2 Giugno 1962 del Presidente della Repubblica).

**Denina Ernesto**

**Gabrielli Giuseppe**

(Decreto del 2 Giugno 1963 del Presidente della Repubblica).

**Cicala Placido**



**FACOLTÀ DI INGEGNERIA E SCUOLA  
DI INGEGNERIA AEROSPAZIALE**

**INSEGNANTI - AIUTI - ASSISTENTI -  
PERSONALE TECNICO E SUBALTERNO**



## Facoltà di Ingegneria. - Ruolo di anzianità.

(Situazione al 1-2-1964 come da Ruoli di Anzianità del Ministero della P.I.).

N. d'ordine	COGNOME E NOME	Data di nascita	DECORRENZA		Coeff.
			della prima ammissione nel ruolo	della nomina a ordinario	
<b>Professori ordinari.</b>					
F.R. 1	Perucca Eligio . . .	28 marzo 1890	16 ott. 1923	16 ott. 1926	1040
2	Capetti Antonio . . .	15 maggio 1895	1° febr. 1925	1° febr. 1928	»
3	Ferrari Carlo . . .	1° giugno 1903	1° dic. 1932	1° dic. 1935	»
4	Cavinato Antonio . . .	2 febr. 1895	1° dic. 1935	1° dic. 1938	»
5	Denina Ernesto . . .	23 febr. 1900	16 dic. 1936	16 dic. 1939	»
6	Donato Letterio . . .	27 aprile 1901	16 dic. 1936	16 dic. 1939	»
7	Einaudi Renato . . .	4 luglio 1909	16 dic. 1936	16 dic. 1939	»
8	Cicala Placido . . .	9 giugno 1910	1° dic. 1942	1° dic. 1945	»
9	Buzano Pietro . . .	14 luglio 1911	1° dic. 1942	1° dic. 1945	»
10	Gentilini Bruno . . .	20 maggio 1907	1° nov. 1947	1° nov. 1950	»
11	Codegone Cesare . . .	16 marzo 1904	1° nov. 1947	1° nov. 1950	»
12	Carrer Antonio . . .	4 giugno 1904	31 marzo 1948	31 marzo 1951	»
13	Boella Mario . . .	31 gennaio 1905	1° dic. 1948	1° dic. 1951	»
14	Cirilli Vittorio . . .	8 agosto 1910	16 febr. 1949	16 febr. 1952	»
15	Giovannozzi Renato	21 luglio 1911	28 febr. 1949	28 febr. 1952	»
16	Rigamonti Rolando	15 gennaio 1909	1° dic. 1948	1° dic. 1952	»
17	Sartori Rinaldo . . .	2 febr. 1909	1° nov. 1950	1° nov. 1953	»
18	Lovera Giuseppe . . .	13 nov. 1912	1° nov. 1951	1° nov. 1954	»
19	Stragiotti Lelio . . .	29 luglio 1916	1° febr. 1951	1° febr. 1954	970
F.R. 20	Oberti Guido . . .	3 giugno 1907	1° febr. 1955	1° febr. 1958	»
21	Zignoli Vittorino . . .	21 marzo 1893	10 marzo 1956	10 marzo 1959	»
	Longo Carmelo . . .	26 giugno 1912	10 marzo 1956	10 marzo 1959	»
	Cavallari Murat Augusto . . . . .	3 agosto 1911	1° genn. 1959	1° genn. 1962	800
<b>Professori straordinari.</b>					
22	Egidi Claudio . . .	13 agosto 1914	1° febr. 1962	—	580
23	Arneodo Carlo Amedeo . . . . .	6 aprile 1926	16 nov. 1962	—	»
24	Burdese Aurelio . . .	25 febr. 1925	1° febr. 1963	—	»
25	Zito Giacinto . . .	30 luglio 1923	1° febr. 1964	—	»
26	Brisi Cesare . . .	28 giugno 1925	1° febr. 1964	—	»

## Scuola di Ingegneria Aerospaziale. - Ruolo di anzianità.

N. d'ordine	COGNOME E NOME	Data di nascita	DECORRENZA		Coeff.
			della prima ammissione nel ruolo	della nomina a ordinario	
<b>Professori ordinari.</b>					
1	Gabrielli Giuseppe . . .	26 febr. 1903	1° nov. 1949	1° nov. 1952	1040
2	Jarre Giovanni . . .	20 sett. 1924	1° nov. 1958	1° nov. 1961	800
3	Nocilla Silvio . . .	15 sett. 1925	15 dic. 1960	15 dic. 1963	700
<b>Professori straordinari.</b>					
1	Filippi Federico . . .	23 sett. 1931	15 dic. 1961	—	580

RIGAMONTI dott. ing. ROLANDO, predetto, *Preside*.

**Professori ordinari.**

(in ordine d'anzianità).

CAPETTI dott. ing. ANTONIO, predetto, di *Macchine* e Direttore della *Scuola di Ingegneria Aerospaziale*.

FERRARI dott. ing. CARLO, medaglia d'oro di benemerito della Scuola; Socio Nazionale e Vice Presidente dell'Accademia delle Scienze di Torino; Socio nazionale dell'Accademia dei Lincei; Membro della « International Academy of Astronautics » di *Meccanica applicata alle macchine*.

CAVINATO dott. ANTONIO, Medaglia d'oro di Benemerito della Scuola, di *Giacimenti minerari*.

DENINA dott. ing. ERNESTO, Medaglia d'oro di benemerito della Scuola; Socio nazionale dell'Accademia delle Scienze di Torino; Presidente del Sottocomitato 21-35 (Accumulatori e Pile) del C.E.I.; Presidente della commissione Accumulatori dell'U.N.E.L. di *Elettrochimica*.

DONATO dott. ing. LETTERIO, di *Scienza delle Costruzioni*.

EINAUDI dott. RENATO, Socio corrispondente dell'Accademia delle Scienze di Torino, di *Meccanica razionale*.

CICALA dott. ing. PLACIDO, predetto, di *Scienza delle costruzioni*.

BUZANO dott. PIETRO, comm.  $\text{♠}$ ; Socio corrispondente dell'Accademia delle Scienze di Torino; Membro effettivo del Centro Studi Metodologici; Membro della Commissione Italiana per l'insegnamento matematico; di *Analisi matematica II*. (corso B).

GENTILINI dott. ing. BRUNO, medaglia d'oro di benemerito della Scuola;  $\text{♠}$ ; Membro del C.N.R., del C.E.I., dell'ISO/TC 30; Socio corrispondente dell'Accademia delle Scienze di Torino; Socio dell'A.I.R.H., di *Idraulica*.

CODEGONE dott. ing. CESARE, predetto, di *Fisica tecnica*.

CARRER dott. ing. ANTONIO, predetto, di *Macchine Elettriche*.

BOELLA dott. ing. MARIO, Membro del C.E.I.; Membro della Commissione per la televisione del C.N.R.; Presidente della Sottocommissione 3<sup>a</sup> c. dell'Unione Radioscientifica Internazionale e corrispondente per il Bollettino; Relatore nazionale e vice-relatore principale per la Commissione 7<sup>a</sup> del C.C.I.R.; Membro del Comité special pour l'année Géophysique internationale e del Comitato Nazionale; Socio nazionale dell'Accademia delle Scienze di Torino; di *Campi elettromagnetici e circuiti*.

CIRILLI dott. VITTORIO, predetto, di *Chimica applicata*.

GIOVANNOZZI dott. ing. RENATO, Socio corrispondente dell'Accademia delle Scienze di Torino; di *Costruzione di macchine*.

GABRIELLI dott. ing. GIUSEPPE, Medaglia d'oro di benemerito della Scuola; di *Progetto di Aeromobili* (Scuola Ingegneria Aerospaziale).

RIGAMONTI dott. ing. ROLANDO, predetto, di *Chimica industriale*.

SARTORI dott. ing. RINALDO, predetto, di *Elettrotecnica I*.

LOVERA dott. Giuseppe, Socio effettivo dell'Accademia Nazionale di Scienze Lettere e Arti di Modena; membro del Consiglio del Comitato Glaciologico Italiano del C.N.R.; Membro del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Geofisica e Meteorologia; di *Fisica*.

STRAGIOTTI dott. ing. LELIO, Membro dell'American Institute of Mining and Metallurgical Engineers (New-York); Esperto italiano presso l'«Organo permanente per la sicurezza nelle miniere di carbone» della Comunità Europea del Carbone e dell'Acciaio; Membro del Comitato Nazionale per le «Scienze geologiche e Minerarie» del C.N.R. (quadriennio 1964-1967) di *Arte mineraria*.

OBERTI dott. ing. GUIDO, dottore in Scienze Matematiche Applicate; Membro del Comitato Nazionale Grandi Dighe; Membro ordinario dell'American Society Civil Engineers (A.S.C.E.) e della Society for Experimental Stress Analysis; Presidente Sottocomitato «Strutture Prefabbricate» nell'A.I.P.C. (Association Internationale Ponts et Charpentes); Presidente Sottocomitato «Misure sulle Dighe» nel Comitato Internazionale Grandi Dighe (International Commission on large Dams); Membro Commissione Cemento Armato Precompresso del C.N.R.; di *Tecnica delle costruzioni*.

LONGO dott. CARMELO, di *Geometria*.

JARRE dott. ing. GIOVANNI, Socio corrispondente della Accademia delle Scienze di Torino; di *Gasdinamica* (Scuola di Ing. Aerospaziale).



- CAVALLARI MURAT dott. ing. AUGUSTO, cav. ✱; Membro effettivo dell'Istituto Nazionale di Urbanistica; Direttore della rivista « Atti e rassegna tecnica » della Società degli Ingegneri ed Architetti di Torino; Membro corrispondente nazionale della Deputazione Subalpina di Storia Patria; di *Architettura tecnica I.*
- NOCILLA dott. SILVIO, di *Aerodinamica* (Scuola di Ing. Aerospaziale).

#### Professori straordinari.

- FILIPPI dott. ing. FEDERICO, Membro del Combustion Institute (Sezione Italiana), di *Motori per aeromobili* (Scuola di Ing. Aerospaziale).
- EGIDI dott. ing. CLAUDIO, Membro dell'Istitute of Radio Engineers Americano, di *Misure elettriche*.
- ARNEODO dott. ing. CARLO AMEDEO, membro del Comitato Nazionale n. 1 dell'Associazione Termotecnica Italiana per la Trasmissione del Calore; membro del Comitato Nazionale n. 13 dell'Associazione Termotecnica Italiana per gli Impianti nucleari; di *Impianti nucleari*.
- BURDESE dott. AURELIO, membro del Consiglio direttivo dell'ordine Interprovinciale dei Chimici del Piemonte; di *Siderurgia*.
- ZITO dott. ing. GIACINTO, Membro del Comitato Elettrotecnico Italiano (C.E.I.) e de l'Union Radiotechnique Scientifique International (U.R.S.I.); di *Elettronica applicata* (dal 1-2-1964).
- BRISI dott. CESARE, di *Tecnologia dei materiali e chimica applicata* (dal 1-2-1964).

#### Professore Emerito.

- COLONNETTI dott. ing. GUSTAVO, predetto, medaglia d'oro di benemerito della Scuola, cav. di gran croce ✱ già Ordinario di *Scienza delle Costruzioni*.

#### Professori fuori ruolo.

- PERUCCA dott. ELIGIO, predetto, medaglia d'oro di benemerito della Scuola, Cav. ✱, Grand. Uff. ✱, ✱, ✱; Vice Presidente della UNESCO Italiana e Presidente della sua Sezione « Scienze Esatte e naturali »; già Ordinario di *Fisica sperimentale con esercitazioni*.

ZIGNOLI dott. ing. VITTORINO, ♂, ⊗, ♀; ufficiale della Legion d'onore; Membro per l'Italia del Collegio degli Esperti del Bureau International du Travail di Ginevra; Membro effettivo dell'Istituto Nazionale di Urbanistica; Consigliere onorario della C.I.O.S.; Membro dell'Accademia Internazionale della Organizzazione Scientifica di Ginevra; Accademico del C.I.O.S.; Presidente dell'Università Popolare; già Ordinario di *Tecnica ed economia dei trasporti*.

#### Professori incaricati.

ABETE dott.ssa ANNA ROSA, nata SCARAFIOTTI, di *Analisi Matematica I* (Corso A).

ANDRIANO dott. ing. MATTEO, di *Motori per missili* (Scuola di Ingegneria Aerospaziale).

ANTONA dott. ing. ETTORE, di *Strutture aeromissilistiche* (Scuola di Ingegneria Aerospaziale).

BALDINI dott. ing. GIOVANNI, di *Tecnica della perforazione e sondaggi*, e di *Tecnica dei giacimenti di idrocarburi*.

BIORCI prof. dott. ing., GIUSEPPE, Borsa Volta dell'Associazione Elettrotecnica Italiana; Premio Bonavera dell'Accademia delle Scienze di Torino; Premio Panzarasa dell'Associazione Elettrotecnica Italiana; Membro del C.E.I.; Membro dell'Institute of Electrical and Electronic Engineers; Membro del Consiglio della Sezione di Torino dell'Associazione Elettrotecnica Italiana; di *Elettrotecnica*.

BOELLA prof. dott. ing. MARIO, predetto, di *Comunicazioni elettriche* (per elettronici).

BRAY prof. dott. ing. ANTHOS, di *Metrologia generale e misure meccaniche*.

BRISI prof. dott. CESARE, predetto, di *Chimica* (Corso B).

BURDESE prof. dott. AURELIO, predetto, di *Metallurgia e metallografia*.

CALDERALE dott. ing. PASQUALE, di *Costruzione di motori per aeromobili* e *Costruzione di motori per aeromobili* (Scuola di Ingegneria Aerospaziale).

CAMPANARO dott. ing. PIETRO, di *Disegno meccanico* e di *Attrezzature di produzione*, con incarico della Direzione dell'Istituto di Tecnologia Meccanica.

CAPELLO dott. ing. FRANCO, di *Telefonia*.

CAPETTI prof. dott. ing. ANTONIO, predetto, di *Macchine II*.

- CAPRA prof. dott. VINCENZO, di *Analisi matematica II* (Corso A).
- CARRER prof. dott. ing. ANTONIO, predetto, di *Elettrotecnica II*.
- CASTIGLIA prof. dott. ing. CESARE, di *Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti*.
- CAVALLARI MURAT prof. dott. ing. AUGUSTO, predetto, di *Architettura e composizione architettonica*, e di *Architettura tecnica II*.
- CAVINATO prof. dott. ANTONIO, predetto, di *Prospezione geomine-raria*.
- CHARRIER dott. GIOVANNI, Socio ordinario della Società Paleontologica Italiana e della Società Botanica Italiana; Socio dell'I.N.Q.U.A. (Soc. Internaz. per lo studio del quaternario); Socio della Società Geologica Italiana; Membro della International from Plant Taxonomy (I.A.P.T.) e della International Organization of Paleobotany (I.O.P.); di *Geologia*.
- CIAMPOLINI dott. ing. GIULIO, membro A.G.A.R.D. (Advisory Group for Aeronautical Research and Development NATO); Vice Presidente sezione di Torino A.I.D.A.; di *Sperimentazione di volo* (Scuola di Ingegneria Aerospaziale).
- CICALA prof. dott. ing. PLACIDO, predetto, di *Costruzioni aeronautiche II* (Scuola di Ingegneria Aerospaziale).
- CIRILLI prof. dott. VITTORIO, predetto, di *Chimica* (Corso A) e di *Tecnologia dei materiali e chimica applicata* (sino al 31-1-1964).
- CODEGONE prof. dott. ing. CESARE, predetto, di *Impianti speciali termici*.
- DEMICHELIS prof. dott. FRANCESCA, di *Fisica atomica* e di *Fisica II* (corso B).
- DENINA prof. dott. ing. ERNESTO, predetto, di *Chimica fisica*.
- DONATO prof. dott. ing. LETTERIO, predetto, di *Complementi di Scienza delle costruzioni*.
- EGIDI prof. dott. ing. CLAUDIO, predetto, di *Radiotecnica*.
- EINAUDI dott.ssa MARIA LUISA, nata VIGITELLO, di *Geometria II*, (corso A).
- EINAUDI prof. dott. RENATO, predetto, di *Complementi di matematica*.
- ELIA prof. dott. ing. LUIGI, di *Strumenti di bordo* (Scuola di Ingegneria Aerospaziale).
- FASOLI dott. ing. UGO, di *Impianti chimici*.
- FAVA prof. dott. FRANCO, di *Geometria I* (Corso A).

- FERRARI prof. dott. ing. CARLO, predetto, di *Fisica dei fluidi* (Scuola di Ingegneria Aerospaziale).
- FERRARO BOLOGNA prof. dott. ing. GIUSEPPE, di *Macchine I*; (deceduto il 26-4-1964).
- FERRO dott. ing. VINCENZO, di *Misure termiche e regolazioni*.
- FILIPPI prof. dott. ing. FEDERICO, predetto, di *Motori per aeromobili e di Impianti motori astronautici* (Scuola di Ingegneria Aerospaziale).
- GABRIELLI prof. dott. ing. GIUSEPPE, predetto, di *Progetto di aeromobili e di Progetto di aeromobili II* (Scuola Ing. Aerospaziale).
- GATTI prof. dott. ing. RICCARDO, ○, ✱, ⊗, ⊙, comm. ⊕; Membro della Acoustical Society of America; Membro del C.E.I. (Comitato Elettrotecnico Italiano); di *Impianti elettrici I*.
- GENTILINI prof. dott. ing. BRUNO, predetto, di *Costruzioni idrauliche (per elettrotecnici)*.
- GIANETTO prof. dott. ing. AGOSTINO, di *Principi d'ingegneria chimica*.
- GIOVANNOZZI prof. dott. ing. RENATO, predetto, di *Calcolo e progetto di macchine e di Costruzione di motori per missili* (Scuola di Ingegneria Aerospaziale).
- GRECO dott. ing. STEFANO, di *Applicazioni elettromeccaniche*.
- GREGORETTI prof. dott. GIULIO. Membro dei Sottocomitati 12 e 46 del C.E.I.; di *Misure elettroniche*.
- GRILLO PASQUARELLI dott. ing. CARLO, di *Dinamica del missile* (Scuola di Ingegneria Aerospaziale).
- JARRE prof. dott. ing. GIOVANNI, predetto, di *Meccanica applicata alle macchine e macchine, e di Gasdinamica*.
- INGHILLERI prof. dott. ing. GIUSEPPE, Membro della Commissione C dell'Organizzazione Europea Studi fotogrammetrici (O.E. E.P.E.); Consigliere della Società Italiana di Fotogrammetria e Topografia (SIFET); di *Topografia (per civili)*.
- LAUSETTI dott. ing. ATTILIO, di *Aeronautica generale e di Aeronautica generale* (Scuola di Ingegneria Aerospaziale).
- LAVAGNINO prof. dott. ing. BRUNO, di *Materiali per l'elettrotecnica*.
- LOCATI prof. dott. ing. LUIGI, Vice-Direttore L.R.C.A.A. Fiat; di *Tecnologie aeronautiche e di Tecnologie aeronautiche* (Scuola di Ingegneria Aerospaziale).
- LOVERA prof. dott. GIUSEPPE, predetto, di *Fisica nucleare*.

- LUCCO BORLERA prof. dott. MARIA, di *Tecnologie metallurgiche*.
- MAGGI dott. ing. FRANCO, di *Topografia* (per minerari).
- MAJA dott. ing. MARIO, di *Tecnologie chimiche speciali*.
- MANZONI dott. ing. SILVIO, di *Disegno* (Corso B).
- MARCHETTI prof. dott. ELENA, nata SPACCAMELA, di *Chimica organica*.
- MARENESI prof. dott. ing. LORENZO, Ordinario di Campi elettromagnetici e circuiti nella Università degli Studi di Genova; Membro del CEI; di *Misure elettriche*.
- MATTEOLI prof. dott. ing. LENO, Membro dell'Accademia delle Scienze di Ferrara; Membro onorario corrispondente per l'Italia del Consiglio dell'Institute of metals di Londra; di *Tecnologie dei materiali*.
- MATTEUCCI dott. ELIO, di *Analisi dei minerali*.
- MATTIOLI prof. dott. ing. ENNIO, di *Gasdinamica II* (Scuola Ingegneria Aerospaziale).
- MAZZA dott. ing. LAURA, nata FABROVICH, di *Macchine I* (dal 1-5-1964).
- MICHELETTI prof. dott. ing. GIAN FEDERICO, Membro dell'American Society of Mechanical Engineers (A.S.M.E.) di New York; e dell'Institutions of Production Engineers di Londra; di *Tecnologia meccanica*.
- MONTE dott. ing. ARMANDO, di *Impianti meccanici*.
- MORELLI prof. dott. ing. PIETRO, cav.  $\ddagger$ ; Membro della Commissione Tecnica Consultiva Permanente per il volo a vela dell'Aero Club d'Italia; Membro del « Sailplane Development Panel » dell'O.S.T.I.V. (Organisation Scientifique et Technique Internationale du Vol à Voile); di *Costruzioni aeronautiche* e di *Costruzioni aeronautiche I* (Scuola di Ingegneria Aerospaziale).
- MORTARINO prof. dott. ing. CARLO, di *Meccanica delle macchine e macchine*.
- MUGGIA prof. dott. ing. ALDO, di *Aerodinamica* e di *Aerodinamica I* (Scuola di Ingegneria Aerospaziale).
- NOCILLA prof. dott. SILVIO, predetto, di *Meccanica razionale* (Corso B).
- OBERTI prof. dott. ing. GUIDO, predetto, di *Tecnica delle costruzioni II*.

- OCCELLA prof. dott. ing. ENEA, Membro della Commissione « Lotta tecnica contro le polveri nelle miniere » della C.E.C.A. di *Preparazione dei minerali*.
- ODONE prof. dott. FILIPPO, libero docente di fisica-matematica, confermato, nella Università degli Studi di Torino, di *Fisica I* (Corso B).
- OREGLIA prof. dott. arch. MARIO, Socio effettivo dell'Istituto Nazionale di Urbanistica; Socio dell'Istituto di Architettura montana; di *Disegno edile*.
- ORSONI dott. ing. LUCIANO, Membro dell'American Nuclear Society di New York; Membro della Industrial Atomic Forum di New York; Membro del Comitato Scientifico del CISE - Milano; Membro del Consiglio d'Amministr. del Forum Atomico Italiano - Roma; Membro del Comitato Naz. dell'Ass. Naz. Ing. Nucleare - Roma; Membro del Comitato di Redazione della Rivista Energia Nucleare - Milano; Membro del Comitato Scientifico di « Atompraxis » - Karlsruhe; Presidente della Sottocommissione Anidel per la Terminologia Nucleare; Membro della Sottocommissione Anidel per l'ubicazione degli impianti nucleari; Vice-Presidente della Commissione Energia Nucleare dell'UNI; Membro della « Table Ronde de l'énergie nucléaire » del « Conseil des Fédérations Industrielles d'Europe » Parigi; membro del comitato Consultivo dell'Agenzia di Approvvigionamento di EURATOM; consigliere d'Amministrazione della Società ITALATO; consigliere d'Amministrazione della Società LABEN; di *Fisica del reattore nucleare*.
- PANETTI dott. MAURIZIO, di *Misure chimiche e regolazioni*.
- PERETTI prof. dott. ing. LUIGI, Membro del Comitato Glaciologico Italiano; Membro del centro studi e ricerche nelle malattie professionali dell'I.N.A.I.L.; Operatore del Comitato Glaciologico Italiano; di *Litologia e geologia applicata*.
- PEROTTO prof. dott. ing. PIERGIORGIO, Socio A.N.I.P.L.A.; membro dell'Institution of Electrical and Electronic Engineers (USA) I.E.E.E. di *Comandi e regolazioni*.
- PIGLIONE prof. dott. ing. LUIGI, di *Controlli automatici*.
- POLLONE prof. dott. ing. GIUSEPPE, di *Costruzioni automobilistiche e di Costruzione di macchine e tecnologie*.
- PREVIALE dott. FLAVIO, di *Analisi matematica I* (Corso B)
- RATTI dott. ing. GIUSEPPE, di *Produzione degli idrocarburi e di Geofisica mineraria*.
- REVIGLIO dott. ing. GIUSEPPE, di *Calcolatrici e logica dei circuiti*.
- RIGAMONTI prof. dott. ing. ROLANDO, predetto, di *Chimica degli impianti nucleari*.

- RIGOTTI prof. dott. ing. GIORGIO, comm.  $\otimes$ ; Socio effettivo dell'Istituto Nazionale di Urbanistica; Socio dell'Istituto di Architettura Montana; Membro del Directorio General del Dia mundial del urbanismo (S. Paolo Brasile); di *Urbanistica*.
- ROBOTTI prof. dott. ing. AURELIO, membro dell'American Rocket Soc.; membro della British Interplanetary Soc.; di *Tecnica degli endoreattori* (Scuola Ingegneria Aerospaziale).
- ROMITI prof. dott. ing. ARIO, di *Misure fluidodinamiche* (Scuola di Ingegneria Aerospaziale).
- ROSSETTI prof. dott. ing. UGO, Membro della Commissione di Ricerca dell'Organizzazione Internazionale Trasporti a Fune; Membro della 13<sup>a</sup> Sottocommissione UNI, e della 11<sup>a</sup> Commissione UNI-UNIFER; di *Scienza delle costruzioni* (per elettronici).
- RUFFINO prof. dott. ing. GIUSEPPE, di *Fisica II* (Corso A).
- RUSSO dott. ing. GUALTIERO, di *Disegno* (Corso A).
- RUSSO FRATTASI prof. dott. ing. ALBERTO, Membro effettivo della International University Contact; Membro del Consiglio della Società Ingegneri ed Architetti di Torino; Presidente della Commissione Unificazione Trasporti Interni; di *Tecnica ed economia dei trasporti e di Economia e tecnica aziendale*.
- SARACCO dott. ing. GIOVANNI BATTISTA, di *Teoria e sviluppo dei processi chimici*.
- SARTORI prof. dott. ing. RINALDO, predetto, di *Applicazioni industriali dell'elettrotecnica e di Impianti elettrici* (per elettronici).
- SAVINO prof. avv. MANFREDI, di *Estimo ed esercizio della professione*.
- SOLDI prof. dott. ing. MARIO, di *Teoria delle reti elettriche*.
- STRAGIOTTI prof. dott. ing. LELIO, predetto, di *Impianti minerari*.
- TAMBURELLI prof. dott. ing. GIOVANNI, socio della Associazione Elettrotecnica Italiana, di *Comunicazioni elettriche* (per elettrotecnici).
- TANTURRI prof. dott. GIUSEPPE, di *Geometria II* (Corso B).
- TETTAMANZI prof. dott. ANGELO,  $\ast \ast$ ,  $\odot$ , di *Chimica analitica*.
- TOURNON prof. dott. ing. GIOVANNI, Straordinario di Idraulica Agraria nella Facoltà di Agraria della Università degli Studi di Torino, Membro della Commissione dell'A.N.D.I.S. per lo studio delle norme sulle tubazioni in cemento armato ed in cemento amianto; Membro del Comitato tecnico del Centro Internazionale per gli studi sulla irrigazione a pioggia; di *Impianti speciali idraulici e di Costruzioni idrauliche* (per civili).

VACCANE O prof. dott. AURELIO, cav. uff. OMRI; Membro del Consiglio Direttivo dell'Associazione Termotecnica Italiana (A.T.I.) di *Impianti speciali termici* (per civili).

VALLAURI dott. ing. MAURIZIO, di *Elettronica nucleare*.

VILLA dott. ing. GIOVANNI, di *Sistemi di guida e navigazione* e di *Sistemi di guida e navigazione* (Scuola di Ingegneria Aerospaziale).

ZITO prof. dott. ing. GIACINTO, predetto, di *Elettronica applicata* (sino al 31-1-1964) e di *Tecnica delle iperfrequenze*.

ZUCCHETTI prof. dott. ing. STEFANO, di *Mineralogia e litologia*.

#### Aiuti ordinari.

BRISI prof. dott. CESARE, predetto, di *Chimica* (sino al 31-1-1964).

CAPRA prof. dott. VINCENZO, predetto, di *Analisi matematica*.

CASTIGLIA prof. dott. ing. CESARE, predetto, di *Scienza delle Costruzioni*.

DEMICHELIS prof. dott. FRANCESCA, predetta, di *Fisica*.

FAVA prof. dott. FRANCO, predetto, di *Geometrie*.

FERRARO BOLOGNA prof. dott. ing. GIUSEPPE, predetto di *Macchine* (deceduto il 26-4-1964).

GRECO dott. ing. STEFANO, predetto, di *Macchine elettriche*.

LUCCO BORLERA prof. dott. MARIA, predetta, di *Chimica* (dal 1-2-1964).

MICHELETTI prof. dott. ing. GIANFEDERICO, predetto, di *Tecnologia meccanica*.

MORTARINO prof. dott. ing. CARLO, predetto, di *Meccanica applicata alle macchine*.

MUGGIA prof. dott. ing. ALDO, predetto, di *Aerodinamica* (Scuola di Ingegneria Aerospaziale).

OCCELLA prof. dott. ing. ENEA, predetto, di *Arte mineraria*.

PERETTI prof. dott. ing. LUIGI, predetto, di *Mineralogia e Geologia*.

PIGLIONE prof. dott. ing. LUIGI, predetto, di *Elettrotecnica*.

ROSSETTI prof. dott. ing. UGO, predetto, di *Scienza delle Costruzioni* (dal 16-1-1964).

RUSSO FRATTASI prof. dott. ing. ALBERTO, predetto, di *Tecnica ed economia dei trasporti*.



- SARRA dott. MARIANGELA, predetta, di *Meccanica razionale*.  
TETTAMANZI prof. dott. ANGELO, predetto, di *Chimica analitica*.  
TOURNON prof. dott. ing. GIOVANNI, predetto, di *Costruzioni idrauliche* (sino al 15-12-1963).  
ZITO prof. dott. ing. GIACINTO, predetto, di *Comunicazioni elettriche* (sino al 31-1-1964).

#### Assistenti ordinari.

- ABBATTISTA dott. FEDELE, di *Metallurgia e Metallografia*.  
ABETE dott. ANNA ROSA, nata SCARAFIOTTI, predetta, di *Analisi matematica*.  
ANDRIANO dott. ing. MATTEO, predetto, di *Macchine*.  
ANTONA dott. ing. ETTORE, predetto, di *Progetto di Aeromobili* (Scuola di Ing. Aerospaziale).  
APPENDINO dott. PIETRO, di *Chimica applicata*.  
BALDINI dott. ing. GIOVANNI, predetto, di *Arte mineraria*.  
BAVA dott. ing. GIAMPAOLO, di *Elettronica applicata* (sino al 31-1-64) e di *Tecnica delle iperfrequenze* (dal 1-2-1964).  
BORASI dott. ing. VINCENZO, di *Architettura tecnica*.  
BORREANI dott. ANNA MARIA, nata OSTANELLO, di *Meccanica razionale*.  
CALDERALE dott. ing. PASQUALE, predetto, di *Costruzione di macchine*.  
CAPPA BAVA dott. ing. LUIGI, di *Architettura e composizione architettonica*.  
CHIADO' PIAT dott. MARIA GRAZIA, nata ZAVATTARO, di *Mecchanica razionale*.  
CHIARAVIGLIO dott. ing. ALBERTO, di *Impianti industriali meccanici*.  
CIUFFI dott. ing. RENZO, di *Costruzione di macchine*.  
COFFANO dott. ing. ANTONIO, di *Macchine elettriche*.  
FERRO dott. ing. VINCENZO, predetto, di *Fisica tecnica*.  
FOÀ dott. LIA, nata ERRERA, di *Analisi matematica* (sino al 30-9-1964).  
FORNENGO dott. ing. ENZO, di *Costruzione di motori per aeromobili* (in aspettativa per servizio militare dal 2-9-1963).

- GECHELE dott. ing. GIULIO, di *Impianti minerari*.
- GIANETTO prof. dott. ing. AGOSTINO, predetto, di *Impianti chimici*.
- GILLI dott. ROSALBA, di *Geometria I*.
- GIUFFRIDA dott. ing. EMILIO, di *Elettrotecnica*.
- GORINI dott. ing. ITALO, Socio dell'A.E.I.; di *Misure elettriche*.
- GRILLO PASQUARELLI dott. ing. CARLO, predetto di *Meccanica applicata alle macchine*.
- GUARNIERI dott. ing. GIUSEPPE, Corrispondente della School of Design del North Carolina State College Raleigh N. C.; Socio ordinario dell'Associazione Nazionale Italiana Strutturisti; di *Tecnica delle costruzioni*.
- GUIDETTI dott. MARTA, di *Fisica*.
- LAUSETTI dott. ing. ATTILIO, predetto, di *Meccanica applicata alle macchine*.
- LESCA dott. ing. CORRADO, Operatore del Comitato Glaciologico Italiano, di *Topografia*.
- LOMBARDI dott. CARLA, di *Fisica tecnica*.
- LUCCO BORLERA, prof. dott. MARIA, predetta, di *Chimica* (sino al 31-1-1964).
- MAJA dott. ing. MARIO, predetto, di *Chimica fisica*.
- MALETTA dott. MARINA, nata MONTEL, di *Fisica*.
- MARCANTE dott. EUGENIA, nata LONGO, di *Meccanica razionale*.
- MARCHETTI prof. dott. ELENA, nata SPACCAMELA, predetta, di *Chimica Industriale*.
- MARRO dott. ing. PIETRO, di *Scienza delle costruzioni*.
- MATTIOLI prof. dott. ing. ENNIO, ✱, predetto, di *Meccanica applicata alle macchine*.
- MAZZA dott. ing. LAURA, nata FABBROVICH, predetta, di *Macchine*.
- MEO dott. ing. ANGELO, di *Elettrotecnica*.
- MERLINI dott. ing. CESARE, di *Impianti nucleari* (in congedo per motivi di studio dal 27-6-63 al 23-6-64).
- MINETTI dott. BRUNO, di *Fisica II*.
- MONTORSI dott. MARGHERITA, nata APPENDINO, di *Chimica*.
- MORELLI dott. ing. ALBERTO, Socio A.T.A.; di *Costruzioni automobilistiche*.

- MORELLI prof. dott. ing. PIETRO, predetto, di *Aeronautica generale* (Scuola Ingegneria Aerospaziale).
- MUSSINO dott. ing. FRANCO di *Radiotecnica*.
- NATALE dott. ing. PIETRO, di *Giacimenti Minerari*.
- NUVOLI dott. ing. LIDIA, di *Geometrie*.
- OLDANO dott. CLAUDIO, di *Fisica*.
- OREGLIA prof. dott. arch. MARIO, predetto, di *Architettura tecnica* (in congedo per incarico d'insegnamento dal 1-11-1962).
- PALUMBO dott. ing. PIERO, di *Tecnica delle costruzioni*.
- PANETTI dott. MAURIZIO, predetto, di *Chimica industriale*.
- PASQUARELLI dott. ALDO, Socio della Società Italiana di Fisica; di *Fisica*.
- PELISSERO dott. ing. BRUNO, di *Impianti elettrici*.
- PENNA dott. ANNA MARIA, di *Geometrie*.
- PENT dott. ing. MARIO, di *Comunicazioni elettriche* (dal 1-2-1964).
- PEROTTI dott. ing. GIOVANNI, di *Tecnologia meccanica*.
- PICCO dott. arch. GIOVANNI, Socio dell'Istituto Nazionale di Urbanistica; di *Disegno edile*.
- PIOLA dott. ing. GIOVANNI, di *Chimica fisica*.
- POZZOLO dott. ing. VINCENZO, di *Misure elettroniche* (dal 16-XI-63).
- QUAGLIA dott. ing. MARIO, di *Idraulica*.
- QUORI dott. ing. FIORENZO, di *Gasdinamica* (Scuola Ingegneria Aerospaziale) (dal 1-12-1963).
- ROMITI prof. dott. ing. ARIO, predetto, di *Aerodinamica* (Scuola Ingegneria Aerospaziale).
- ROSSETTI prof. dott. ing. UGO, predetto, di *Scienza delle costruzioni* (sino al 15-1-64).
- SACCHI dott. ing. ALFREDO, di *Fisica tecnica*.
- SANINI dott. ARISTIDE, predetto, di *Geometria II* (in aspettativa per servizio militare dal 5-7-1963 al 23-9-64).
- SARACCO dott. ing. GIOVANNI BATTISTA, predetto, di *Chimica Industriale*.
- SASSI dott. ing. ANGELA, nata PERINO, di *Scienza delle costruzioni*.
- VACCA dott. JACOPA, di *Analisi matematica II*.

- VACCA prof. dott. MARIA TERESA, di *Analisi matematica*.  
ZEGLIO dott. ing. LUIGI ENRICO, di *Elettronica applicata* (dal 1-2-1964).  
ZICH dott. ing. RODOLFO, di *Campi elettromagnetici e circuiti*.  
ZUCCHETTI prof. dott. ing. STEFANO, predetto, di *Giacimenti minerari*.

#### Assistenti incaricati.

- BARDELLI dott. ing. PIER GIOVANNI, di *Architettura tecnica* (supplenza).  
BIANCO dott. ing. FLAVIO, di *Calcolo e progetto di macchine*.  
BUSSI dott. ing. GIUSEPPE, di *Motori per aeromobili* (Scuola Ingegneria Aerospaziale).  
CALVI PARISETTI dott. ing. GIUSEPPE, di *Tecnica delle costruzioni*.  
CONSOLE dott. FRANCA, nata PONCINI, di *Geometria* (supplente sino al 23-9-64).  
CUNIBERTI dott. ing. ROBERTO, di *Fisica del reattore nucleare* (dal 1-1-1964).  
MALAGUZZI dott. CRISTINA, di *Analisi matematica* (dal 1-1-1964).  
MARTELLOTTA dott. ing. RENATO, di *Scienza delle costruzioni*.  
MARTIGNAGO dott. ing. SILVIA, di *Idraulica*.  
MUSSO dott. ing. SILVIO, di *Costruzioni di motori per aeromobili* (sino al 31-1-64 supplenza) e di *Costruzione di macchine e tecnologie* (dal 1-2-1964).  
NAPOLI dott. ing. GUIDO, di *Principi di Ingegneria chimica*.  
PANDOLFI dott. ing. MAURIZIO, di *Macchine* (dal 1-12-63).  
PELIZZA dott. ing. SEBASTIANO, di *Geofisica mineraria* (dal 16-12-1963).  
POZZOLO dott. ing. VINCENZO, predetto, di *Misure elettroniche* (sino al 15-12-1963).  
QUORI dott. ing. FIORENZO, predetto, di *Gasdinamica* (Scuola Ingegneria Aerospaziale).  
RICCI dott. ing. GIUSEPPE, di *Meccanica delle macchine e macchine* (dal 16-2-64).  
RIVOLO dott. MARIA TERESA, di *Geometria*.  
ROLANDO dott. PIERO, di *Chimica* (dal 16-2-1964).

- SANTAGATA dott. ing. FELICE, di *Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti*.
- SURACE dott. ing. GIUSEPPE, membro della Encyclopaedia Britannica, di *Costruzioni aeronautiche* (dal 16-1-1964).
- VAUDAGNA dott. ing. UMBERTO, di *Elettrochimica* (dal 1-4-1964).
- ZEGLIO dott. ing. LUIGI, predetto, di *Elettronica applicata* (Scuola Ingegneria Aerospaziale, sino al 31-1-64 supplenza).

#### Assistenti straordinari.

- ABETE dott. ing. ANDREA, di *Misure elettriche*.
- ARIOTTI dott. ing. MARIO, di *Costruzione di macchine*.
- ARRI dott. ing. ERNESTO, Membro del Sottocomitato n. 40 Condensatori e Resistori per elettronica del C.E.I.; di *Impianti elettrici e Applicazioni industriali dell'elettrotecnica*.
- BELLIA dott. ing. CLEMENTE, di *Tecnica delle costruzioni*.
- BERNARDI dott. ing. LUIGI, di *Impianti minerari*.
- BERTOLOTTI prof. dott. ing. CARLO, cav. uff.  $\text{♁}$ ; di *Tecnica ed Economia dei trasporti*.
- BIEY dott. ing. DOMENICO, di *Comunicazioni elettriche*.
- BOFFETTA dott. LAURA, nata TROSSI, di *Fisica*.
- BONGIOVANNI dott. ing. GUIDO, di *Costruzione di macchine*.
- BORRONI dott. GIANFRANCA, nata GRASSI, di *Chimica*.
- BRUNATI dott. IDA, di *Fisica*.
- BURLANDO dott. GIUSEPPINA, nata ACQUARONE, di *Chimica*.
- CALLARI dott. ing. EMANUELE, di *Complementi di scienza delle costruzioni*.
- CANDELI dott. ing. GIUSEPPE, di *Idraulica*.
- CERETI dott. MARIA TERESA, nata MAZZA, di *Chimica industriale*.
- CODA dott. ing. CARLO, di *Disegno meccanico*.
- COLOSI dott. ing. GIUSEPPE, di *Disegno meccanico*.
- CONSOLE dott. FRANCA, nata PONCINI, predetta, di *Geometria* (dal 23-9-64).
- CONTINI dott. ing. PIERO, di *Scienza delle costruzioni*.
- DIMINA dott. ing. VINCENZO, di *Disegno meccanico*.

- EMANUELE dott. LAURA, di *Analisi matematica I* (Corso B).
- FIAMENI dott. ing. MARIO, di *Architettura tecnica e Disegno edile*.
- FILISSETTI dott. OTTAVIA, nata BORELLO, di *Fisica*.
- FIORIO BELLETTI prof. dott. ing. GIOVANNI, Socio della Associazione Elettrotecnica ed Elettronica Italiana, di *Controlli automatici*.
- GHIOTTI dott. ing. MARCO, di *Preparazione dei minerali*.
- GRASSINO dott. ing. ROBERTO, di *Idraulica*.
- GUAITA dott. LAURA, nata TRUCCHI, di *Fisica*.
- LEONE dott. ing. EPIFANIO, Socio dell'Associazione Elettrotecnica italiana; di *Macchine elettriche*.
- LESCHIUTTA dott. MAGDA, nata ROLANDO, di *Analisi matematica I* (Corso A).
- LESCHIUTTA dott. ing. SIGFRIDO, Socio dell'Associazione Elettrotecnica ed Elettronica Italiana, di *Misure elettroniche e di Tecnica delle iperfrequenze*.
- MAGNANO dott. GIORGIO, di *Prospezione geomineraria*.
- MAIOCCO dott. ing. UMBERTO, di *Economia e tecnica aziendale*.
- MALAGUZZI dott. CRISTINA, predetta, di *Analisi Matematica II* (sino al 21-12-1963).
- MAOLI dott. ing. GIUSEPPE, di *Costruzione di motori per aeromobili*.
- MASERA dott. MELANIA, nata BOSCO, di *Fisica*.
- MAZZA dott. ing. MATTIA, di *Fisica tecnica*.
- MAZZÙ dott. ing. GIUSEPPE, di *Disegno I*.
- MEZZETTI dott. ENRICA, di *Fisica*.
- MORANDINI dott. ing. ANGELICA, nata FRISA, di *Arte mineraria*.
- MORONI dott. PAOLA, di *Analisi matematica II*.
- MOSCA dott. ing. PAOLO, di *Costruzioni idrauliche*.
- NANO dott. ing. ERMANNO, membro del Sottocomitato 12-A del C.E.I. (Ricevitori); Segretario del Sottocomitato 110 del C.E.I. (Radio disturbi); Socio dell'A.E.I., di *Radiotecnica*.
- NUVOLI dott. ing. ANNA, di *Disegno I*.
- PALMERI dott. ing. GIUSEPPE, di *Disegno I*.
- PETRUCCI dott. MARISA, nata CAREGGIO, di *Fisica*.

- RIETTO dott. ANNAMARIA, di *Fisica*.
- ROLANDO dott. MARIAROSA, di *Meccanica razionale*.
- SAGGESE dott. ing. GIOVANNI, di *Fisica tecnica*.
- SALINARI dott. ing. NICOLA, di *Scienza delle costruzioni* (dal 1-8-1964).
- SOARDO dott. ing. GIAN PIETRO, di *Elettrotecnica*.
- SOARDO dott. ing. PAOLO, di *Elettronica applicata e Teoria delle reti elettriche*.
- TEDDE dott. PIETRO GIOVANNI, di *Fisica*.
- VALABREGA dott. PIERA, nata TAVERNA, di *Fisica*.
- VALSESIA dott. ing. STANISLAO, Socio Associazione Italiana Calcolo Automatico; di *Impianti elettrici I*.

#### Assistenti volontari.

- ACCATINO dott. ing. GIUSEPPE, di *Macchine elettriche*.
- ALBINI dott. ing. ROMOLO, di *Corso di Perfezionamento in Ingegneria del Traffico*.
- AMBROSIO dott. ing. SILVANO, di *Calcolatrici e logica dei circuiti*.
- AMENDOLA dott. ing. EDMONDO, di *Calcolo e progetto di macchine* (dal 10-1-1964).
- ANTONINO dott. ing. PIERO, di *Scienza delle costruzioni*.
- ANTONIOLI dott. ing. PIER GIORGIO, Socio Associazione Elettrotecnica Italiana AEI; Membro Residente all'estero della Société Française des Electriciens; Socio della Società Arch. ed Ingegneri di Torino; Membro dell'Ordine Ingegneri della Provincia di Torino; di *Elettrotecnica II*.
- APRÀ dott. ing. GIAN FRANCO, di *Arte mineraria* (dal 1-12-1963).
- ARMANDO dott. ing. ERNESTO, di *Arte mineraria*.
- ASCARI dott. ALDO, di *Fisica del reattore nucleare* (sino al 5-2-1964).
- BECCARI dott. ing. CLAUDIO, di *Teoria delle reti elettriche* (dal 1-12-1963).
- BERBOTTO dott. ing. GIUSEPPE, di *Principi di ingegneria chimica* (dal 1-12-1963).
- BIANCO dott. ing. FRANCESCO, di *Disegno meccanico*.

- BIANCO dott. ing. GIACOMO, Socio dell'Associazione Italiana Metallurgia; Socio e membro del Comitato Tecnica UNIPREA (Membro di una Sottocommissione); UNIMET (membro di una Sottocommissione); membro del The Institute of Metals di Londra, di *Tecnologie dei materiali*.
- BIFFIGNANDI dott. ing. GIORGIO, Socio del Collegio degli Ingegneri Ferroviari; membro dell'Albo dei Consulenti del Tribunale di Torino, di *Tecnica ed economia dei trasporti*.
- BORELLI dott. ing. GUALTIERO, di *Architettura tecnica II*.
- BORIO dott. ing. TOMMASO, di *Disegno I*.
- BOSIO dott. ing. ROBERTO, di *Applicazioni elettromeccaniche*.
- BREZZI dott. ing. LORENZO, di *Costruzioni idrauliche (elettrotecnici)*.
- CALISSANO dott. VANDA, di *Fisica tecnica*.
- CANDITO dott. ing. SAVERIO, di *Tecnica dei giacimenti di idrocarburi*.
- CAPILUPPI dott. ing. GIAN FRANCO, di *Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti*.
- CAPPABIANCA dott. ing. FEDERICO, di *Tecnologia meccanica*.
- CASTELLANI dott. ing. VALENTINO, di *Tecnica delle iperfrequenze (dal 1-12-1963)*.
- CAVALLO dott. ing. GIOVANNI, di *Elettrotecnica*.
- CHARRIER dott. GIOVANNI, predetto, di *Mineralogia e geologia*.
- CHIAPPERO dott. ing. RICCARDO, di *Elettrotecnica I* e di *Costruzioni automobilistiche*.
- CHINNICI dott. ing. ERALDO, di *Macchine elettriche*.
- COPPO dott. ing. SECONDINO, di *Architettura e composizione architettonica*.
- CORNAGLIA dott. ing. ANNA MARIA, nata CABIATI, di *Tecnologia meccanica*.
- CORONA dott. ing. GIOVANNI, di *Complementi di scienza delle costruzioni*.
- CROVINI dott. ing. LUIGI, di *Fisica*.
- CUGIANI dott. ing. CORRADO, di *Campi elettromagnetici e circuiti*.
- CUNIBERTI dott. ing. ROBERTO, predetto, di *Fisica del reattore nucleare (sino al 31-12-1963)*.
- DAMIANI dott. RICCARDO, di *Chimica applicata*.



- DEL DUCA dott. BLANDINA, di *Analisi matematica*.
- DEL NOCE dott. ing. FRANCO, di *Impianti elettrici*.
- DE MARIA dott. ing. GIAN LUIGI, di *Principi di ingegneria chimica*.
- DE PADOVA dott. ing. EZIO, Socio della International Society for Terrain-Vehicle Systems-Durham (U.S.A.); di *Corso di Perfezionamento in Ingegneria del Traffico*.
- FANTOZZI dott. CARLA, di *Geometria*.
- FASSIO dott. ing. CESARE, di *Disegno I*.
- FERRARIS dott. ing. PAOLO, di *Macchine elettriche*.
- FLECCHIA dott. ing. FIORENZO, di *Idraulica*.
- FOLCO dott. ing. LIBERO ITALO, di *Impianti chimici*.
- FRASCOLLA dott. GIAN FRANCO, di *Chimica industriale* (sino al 15-2-1964).
- GAGLIARDI dott. ing. ENRICO, di *Fisica tecnica*.
- GALLINO dott. ROBERTO, di *Meccanica razionale*.
- GATTI dott. ing. GUIDO, di *Costruzioni di macchine e tecnologie*.
- GATTIGLIA dott. ing. UMBERTO, di *Elettrotecnica I*.
- GAZZINA dott. ing. PIER LUIGI, di *Impianti minerari*.
- GERARDI dott. ing. GIOVANNI, membro della Società Svizzera degli Ingegneri ed Architetti (S.I.A.), di *Scienza delle costruzioni (elettronici)*.
- GHISOLFI dott. GIAN CARLO, di *Tecnologie dei materiali*.
- GILLI dott. ing. LUIGI, di *Elettrotecnica I* (sino al 31-3-1964).
- GOFFI dott. ing. LUIGI, di *Tecnica delle costruzioni*.
- GOLZIO dott. ing. PIER CARLO, di *Disegno edile* (dal 1-1-1964).
- GOVONI dott. ing. FERRUCCIO, di *Elettrotecnica II*.
- GREGORIO dott. ing. PAOLO, di *Impianti nucleari*.
- IMODA dott. PIETRO, di *Economia e tecnica aziendale*.
- ISAIA dott. NELLA, nata ACCOSSATO, di *Meccanica razionale*.
- JOB dott. ing. GIOVANNI, di *Economia e tecnica aziendale*.
- LANZA dott. ing. ACHILLE, di *Comunicazioni elettriche* (elettronici).
- LAULETTA dott. ing. ENZO, di *Tecnica delle costruzioni*.

- LAZZERINI dott. ing. RENATO, di *Impianti nucleari*.
- LEVI ing. RAFFAELE, di *Tecnologia meccanica e di Metrologia generale e misure meccaniche*.
- LONGO dott. ANNA PAOLA, di *Analisi matematica I*.
- LOVERA dott. ing. PIERA, di *Scienza delle costruzioni*.
- LUBOZ dott. ing. GRAZIANO, di *Scienza delle costruzioni (elettronici)*.
- LUCIANO dott. UMBERTO, di *Chimica industriale (dal 16-2-1964)*.
- MAMELI dott. ing. GIAN PIERO, di *Progetto di aeromobili (Scuola di Ingegneria aerospaziale)*.
- MANZONI dott. ing. SILVIO, predetto, di *Fisica tecnica*.
- MARGARY dott. ing. RICCARDO, di *Calcolo e progetto di macchine (sino al 10-1-1964)*.
- MAROCCHI dott. ing. DANTE, di *Tecnica ed economia dei trasporti*.
- MARRA dott. ing. MARIO, di *Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti*.
- MASALA dott. ing. ANTONIO, di *Gasdinamica (Scuola di Ingegneria aerospaziale)*.
- MASSA dott. ing. PIER MASSIMO, di *Progetto di aeromobili (Scuola di Ingegneria aerospaziale)*.
- MATTEUCCI dott. ELIO, predetto, di *Giacimenti minerali*.
- MAZZARINO dott. ing. PIETRO, di *Costruzione di macchine e tecnologie*.
- MEO dott. ing. ANGELO RAFFAELE, predetto, di *Complementi di matematica*.
- MINUTO dott. ing. MICHELE, di *Disegno edile*.
- MIRALDI dott. ANNA MARIA, di *Analisi matematica II*.
- MONICO dott. ILEANA, Socio della Società Chimica Italiana; Socio dell'Unione Nazionale Chimici Italiani, di *Chimica industriale*.
- MONTI dott. ing. ALBERTO, di *Misure elettriche*.
- MORELLO dott. ing. SERGIO, di *Fisica tecnica*.
- MOSCA dott. ing. LAURA, nata BECCIO, di *Idraulica*.
- MOTTA dott. ing. PIER GIORGIO, di *Elettronica applicata*.
- MUSTARI dott. ing. WALTER, di *Macchine elettriche*.
- NIZZI dott. arch. ELVIO, di *Urbanistica*.
- NORZI dott. ing. LIVIO, di *Architettura tecnica I*.

- OSTORERO dott. ing. FRANCO, di *Idraulica*.
- PANDOLFO dott. FRANCESCA, nata BORELLI, di *Fisica I*.
- PARODI dott. ing. LUCIANO, di *Elettronica nucleare*.
- PELIZZA dott. ing. SEBASTIANO, predetto, di *Arte mineraria*.
- PENT dott. ing. MARIO, predetto, di *Comunicazioni elettriche* (sino al 31-1-1964).
- PERONA dott. ing. GIOVANNI, di *Complementi di matematica*.
- PERUCCA dott. ing. GIOVANNI, di *Elettronica applicata*.
- PETRINI dott. ing. EMILIO, di *Elettrotecnica I*.
- PINAMONTI dott. ing. CLAUDIO, di *Costruzione di macchine*.
- POMÈ dott. ing. ROBERTO, di *Elettrotecnica*.
- PORCELLANA dott. ing. GIOVANNI, di *Costruzioni idrauliche* (civili).
- POZZI dott. MARIA CARLA, nata PEIRANO, di *Chimica industriale*.
- PRUNOTTO dott. ing. FERDINANDO, Membro del Centro Studi di organizzazione della Produzione e dei Trasporti del Politecnico di Torino; Membro del Consiglio Direttivo dell'Associazione Ingg. ed Architetti Castello del Valentino; Membro del Centro Regionale Studi Urbanistici; Corrispondente delle riviste: « Costruzioni metalliche » e « L'Ingegnere libero professionista »; di *Estimo ed esercizio della professione*.
- RATTI dott. ing. GIUSEPPE, predetto, di *Arte mineraria*.
- REMONDINO dott. MARIO, di *Costruzione di macchine*.
- RIZZI dott. ing. GIORGIO, di *Disegno meccanico*.
- ROBOTTI dott. ing. GIOVANNI, di *Geofisica mineraria*.
- ROCCI dott. ing. IVANO, di *Elettrotecnica I*.
- ROLANDO dott. PIETRO, predetto, di *Chimica applicata*.
- ROMEO dott. ing. ANTONINO, di *Scienza delle costruzioni*.
- RUSSO dott. ing. GUALTIERO, predetto, di *Tecnologia meccanica*.
- SANGIORGI dott. ing. GIOVANNI, di *Telefonia*.
- SCAGLIA dott. ing. CARLO, di *Tecnica delle iperfrequenze*.
- SCARZELLA dott. ing. GIAN PAOLO, di *Architettura tecnica I e II*.
- SCRIBANI dott. arch. ADELE, di *Architettura e composizione architettonica*.

- SDERCI dott. ing. GASTONE, di *Telefonia*.
- SELLA dott. ing. GIUSEPPE, di *Elettrochimica*.
- SELLERI dott. ing. MICHELE, di *Topografia*.
- SIMONETTA dott. ing. FILIPPO, di *Impianti meccanici*.
- SINISCALCO dott. ing. GIORGIO, di *Scienza delle costruzioni*.
- SOFI dott. ing. GIUSEPPE, di *Costruzione di macchine*.
- TARCHETTI dott. ing. GIOVANNI, predetto, di *Fisica tecnica*.
- TERRANOVA dott. ing. CARMELO, di *Attrezzature di produzione*.
- TESTORE dott. ing. FRANCO, membro del Consiglio Direttivo del Centro Studi di Organizzazione Industriale; Segretario del Gruppo Lanieri; Vice Presidente della Sezione Piemontese dell'Associazione Italiana controllo di qualità; Vice Presidente del Comitato Tecnico della Associazione Laniera Italiana e membro del Comitato Tecnico della Federazione Laniera Internazionale; membro del British Textile Institute; Direttore del Corso di Aggiornamento sulle industrie Tessili, di *Impianti meccanici*.
- THAON DI REVEL dott. ing. MAURIZIO, Membro della Organizzazione Internazionale dei trasporti a fune (O.I.T.A.F.); Membro della Organizzazione Internazionale pour l'Etude de l'Entendence des Cybles (O.I.P.E.E.C.); di *Scienza delle costruzioni*.
- TORRETTA dott. ing. NERI, Membro aderente dell'Istituto Nazionale di Urbanistica; di *Meccanica applicata alle macchine*.
- VARVELLI dott. ing. RICCARDO, di *Produzione degli idrocarburi*.
- VITERBI dott. ing. ALDO, di *Attrezzature di produzione*.

## PERSONALE TECNICO

### FACOLTÀ DI INGEGNERIA

#### Tecnici laureati (*Incaricati*).

- BO dott. ing. GIANMARIO, addetto all'Istituto di *Scienza delle costruzioni*.
- CLERICO dott. MARGHERITA, addetta all'Istituto di *Costruzione di macchine*
- PENT dott. ing. MARIO, predetto, addetto all'Istituto di *Elettronica e Telecomunicazioni* (sino al 31-1-1964).

PRUNOTTO dott. ing. FERDINANDO, predetto, addetto all'Istituto di *Trasporti e Strade*.

RAVENNA dott. LAURA, addetta all'Istituto *Matematico*.

ROBOTTI dott. ing. GIOVANNI, predetto, addetto all'Istituto di *Arte Mineraria* (sino al 15-7-1964).

ROGNA dott. ing. LUIGI, addetto all'Istituto di *Arte Mineraria* (dal 16-7-1964).

#### **Tecnici Coadiutori (*Incaricati*).**

BORDONI per. ind. ENRICO, addetto all'Istituto di *Casdinamica* (Scuola Ingegneria Aerospaziale).

GROSSO geom. LORENZO, addetto all'Istituto di *Motori per automobili* (Scuola Ingegneria Aerospaziale).

LUMINI geom. CARLO, addetto all'Istituto di *Mineralogia, geologia e giacimenti minerali*.

MARANGONI per. el. ITALO, predetto, addetto alla cattedra di *Estimo ed esercizio della professione*, ma destinato a prestare servizio alla Centrale Elettrica.

MASSERANO perito ind. ALESSANDRO, addetto all'Istituto di *Costruzione di macchine*.

MININA geom. PRIMITIVO, predetto, addetto all'Ufficio Tecnico.

MOLITERNO cav. ⚡ geom. ADOLFO, addetto all'Istituto di *Fisica Tecnica*.

PRINO per. chim. MICHELE, addetto all'Istituto di *Chimica Industriale*.

#### **Tecnici Esecutivi di Ruolo e di Ruolo Aggiunto.**

ARDUINO ANDREA, *tecnico principale* addetto all'Istituto di *Tecnica delle Costruzioni*.

BELTRAMI OTELLO, *tecnico capo* addetto all'Istituto di *Arte Mineraria* (deceduto il 5 maggio 1964).

BERNARDI EGIDIO, *tecnico di ruolo aggiunto* all'Istituto di *Scienza delle Costruzioni*.

CALCAGNO EDOARDO, *tecnico capo* addetto all'Istituto di *Mecchanica Applicata alle macchine*.

- CHIESA GABRIELE, *tecnico di ruolo aggiunto*, addetto all'Istituto di *Scienza delle Costruzioni*.
- DEORSOLA GIUSEPPE, *tecnico di ruolo aggiunto* addetto all'Istituto di *Chimica Industriale* (in aspettativa per motivi di salute dal 1-4-64).
- FASSIO EUGENIO, *tecnico di I classe* addetto all'Istituto di *Idraulica*.
- FONTANA OTTORINO, *tecnico di III classe* addetto all'Istituto di *Chimica*.
- GALLINA ALDO, *tecnico principale* addetto all'Istituto di *Fisica*.
- LUSSO ALDO, *tecnico di II classe* addetto all'Istituto di *Elettrotecnica*.
- MAZZUOLI LIDIO, *tecnico di I classe* addetto all'Istituto di *Aerodinamica* (Scuola Ingegneria Aerospaziale).
- MEINARDI GUIDO, *tecnico di ruolo aggiunto* addetto all'Istituto di *Scienza delle Costruzioni*.
- RIGOTTI GUIDO, *tecnico di III classe* addetto all'Istituto di *Macchine*.
- ROCCATO CARLO, *tecnico di I classe* addetto all'Istituto di *Tecnologia meccanica*.
- ROLFO MARCELLINO, *tecnico di II classe* addetto all'Istituto di *Scienza delle Costruzioni*.
- ROSSO POGNANT AURELIO, *tecnico di III classe* addetto all'Istituto di *Elettrochimica*.
- SALUZZO GIOVANNI, *tecnico di I classe* addetto all'Istituto di *Topografia*.

#### **Tecnici Esecutivi Avventizi.**

- AILLIAUD FRANCO, *tecnico avventizio* addetto all'Istituto di *Fisica Tecnica*.
- ALBERTIN ANGELO, *ausiliario straordinario con mansioni di tecnico* addetto all'Istituto di *Chimica Industriale*.
- BALZOLA AMOS, *tecnico avventizio* addetto all'Istituto di *Comunicazioni Elettriche*.
- BARBERO GIUSEPPE, *tecnico avventizio* addetto all'Istituto di *Fisica Tecnica*.
- BELMONDO GIUSEPPE, *tecnico avventizio statale di 3<sup>a</sup> categoria* addetto all'Officina Meccanica.
- BORGNA ERMINIO, *tecnico avventizio statale di 3<sup>a</sup> categoria* addetto all'Officina Meccanica.

- CASALE GIUSEPPE, *tecnico avventizio* addetto alla cattedra di *Gasdinamica* (Scuola Ingegneria Aerospaziale).
- DE PAOLI SERGIO, *ausiliario incaricato con funzioni di tecnico*, predetto, addetto all'Ufficio Tecnico del Rettorato.
- GIACHELLO GIORGIO, *tecnico avventizio* addetto all'Istituto di *Macchine*.
- GIVA MAGNETTI PIETRO, *tecnico avventizio statale di 3ª categoria* addetto all'Istituto di *Costruzioni di Macchine*.
- MACERA LUIGI, *tecnico avventizio statale di 2ª categoria* addetto all'Istituto di *Fisica*.
- ORTONI ANTONIO, *tecnico avventizio* addetto all'Istituto di *Macchine*.
- REANO GIOVANNI, *tecnico avventizio* addetto all'Istituto di *Idraulica*.
- ROGGERO REMO,  $\boxtimes$ , *bidello di III classe con mansioni di tecnico* addetto all'Istituto di *Macchine*.
- ROSSI FULVIO, *tecnico avventizio statale di 3ª categoria* addetto all'Istituto di *Tecnica ed Economia dei trasporti*.
- ROSSO DELFINO, *tecnico avventizio* addetto all'Istituto di *Fisica Tecnica*.
- SAVIOTTI ERNESTINO, *tecnico avventizio statale di 3ª categoria* addetto all'Istituto di *Costruzioni di Macchine*.
- TABONE GIORGIO, *tecnico avventizio statale di 3ª categoria* addetto all'Istituto di *Meccanica applicata alle macchine e Aerodinamica*.
- VILLA FRANCESCO, *tecnico avventizio* addetto all'Istituto di *Arte Mineraria*.

**PERSONALE AUSILIARIO  
ADDETTO AGLI ISTITUTI E AI SERVIZI  
GENERALI DELLA FACOLTÀ**

**Ausiliari di Ruolo.**

- ANNUNZIATA CARMINE,  $\ast$ ,  $\times$ ,  $\textcircled{v}$ , *bidello di 2ª classe* addetto all'Istituto di *Topografia*.
- ANTONUCCI LORES,  $\ast$ ,  $\textcircled{\otimes}$ , *bidello capo* addetto all'Istituto di *Elettrochimica*.
- BAIARDO MARIO, *bidello capo* addetto all'Istituto di *Chimica Applicata*.
- CHIADÒ FELICE, *bidello di 1ª classe* addetto all'Istituto di *Fisica*.

GIGLI BALDASSARRE, ■, *bidello capo* addetto all'Istituto di *Elettrotecnica*.

LAVAGNA GIUSEPPE, *bidello di 2<sup>a</sup> classe* addetto all'Istituto di *Meccanica Applicata alle macchine*.

REINERI PIETRO, *bidello di 2<sup>a</sup> classe* addetto all'Istituto di *Arte Mineraria*.

SCALITO FRANCESCO, ■, ✱, *bidello capo* addetto all'Istituto di *Meccanica applicata alle macchine*.

SCHIRRIPA GIUSEPPE, *bidello di 2<sup>a</sup> classe* addetto all'Istituto di *Fisica Tecnica*.

SETTO GERVASIO, *bidello di 2<sup>a</sup> classe* addetto all'Istituto di *Tecnica delle costruzioni*.

#### Ausiliari Incaricati.

AMATO ROCCO, addetto all'Istituto di *Idraulica*.

DE GIAMPAULIS GIORGIO, addetto all'Istituto di *Architettura*.

LIETO ITALO, addetto alle aule *Triennio*.

PANERO GIULIO, addetto all'Istituto di *Chimica Industriale*.

#### Ausiliari Avventizi.

AMATO GIOVANNI, addetto alle aule *Biennio*.

BONELLI GIUSEPPE, *avventizio statale di 4<sup>a</sup> categoria*, addetto alle aule *Biennio*.

BONINO RICCARDO, addetto all'Istituto di *Scienza delle costruzioni*.

CAIVANO SEBASTIANO, *avventizio statale di 4<sup>a</sup> categoria* addetto all'Istituto di *Costruzione di macchine*.

CALABRESE CATALDO, addetto all'Istituto di *Elettrotecnica*.

CARAMAGNA GIOVANNI, *avventizio statale di 4<sup>a</sup> categoria* addetto all'Officina *Meccanica*.

CARRETTA MAURETTA, nata MANELLA, *avventizia statale di 4<sup>a</sup> categoria* addetta all'Istituto di *Chimica Industriale*.

CERETTO CASTIGLIANO ORESTE, addetto all'Istituto di *Giacimenti minerari*.



CHIULLI LORENZO addetto aule *Biennio*.  
CORSINI ANTONIO, addetto aule *Triennio*.  
D'ONOFRIO ANTONIO, addetto all'Istituto di *Elettrotecnica*.  
FISCELLI EUGENIO, addetto all'Istituto di *Progetto di Aeromobili*.  
FISSORE VIRGINIO, addetto alle aule *Triennio*.  
GALEAZZI LIDIA, addetta all'Istituto di *Fisica Tecnica*.  
GAROFOLI GRAZIA, addetta all'Istituto di *Elettrotecnica*.  
GRASSEDONIO SALVATORE, addetto alle aule *Triennio*.  
MACRIPÒ PAOLO, addetto alle aule *Biennio*.  
MARTINENGO GIUSEPPE, addetto all'Istituto di *Chimica generale*.  
MASTROPAOLO GIUSEPPE, addetto alle aule *Biennio*.  
MICHELA LEONE, addetto all'Istituto di *Scienza delle Costruzioni*.  
MOSCARDO ELISABETTA, addetta all'Istituto di *Elettrochimica*.  
MUREU ANTONIO, addetto all'Istituto di *Arte mineraria*.  
PECORARO VITTORIO, addetto all'Istituto di *Idraulica*.  
PELLEGRINO VITTORIA, addetta all'Istituto di *Chimica*.  
PICCI DONATO, addetto all'Istituto *Matematico*.  
PIRAS RAIMONDO, addetto all'Istituto di *Macchine*.  
PITROZZELLA GUIDO, addetto alle aule *Triennio*.  
PLANCHER RINA, nata BARBIN, addetta all'Istituto di *Scienza delle Costruzioni*.  
PUTZU GIUSEPPE, addetto alle aule *Biennio*.  
SCIACCHITANO GIOVANNI, *avventizio statale di 4<sup>a</sup> categoria* addetto alle aule *Biennio*.  
SCIROCCO UMBERTO, addetto all'Istituto di *Giacimenti minerari*.  
SOGNO STEFANO, addetto alle aule *Biennio*.  
STEFANINI LORIS, *avventizio statale di 4<sup>a</sup> categoria* addetto all'Istituto di *Fisica*.  
SUDIRO RICCARDO, *avventizio statale di 4<sup>a</sup> categoria* addetto all'Istituto di *Costruzioni e Ponti*.  
TORRENTE MICHELE, addetto all'Istituto *Matematico*.  
USAI GIUSEPPE, addetto alle aule *Biennio*.  
VIETTI ACHILLE, addetto all'Istituto *Giacimenti Minerari*.  
VOGLINO CARLO, addetto alle aule *Biennio*.

# **CORSO DI PERFEZIONAMENTO IN ELETTRONICA**

**DIREZIONE E PERSONALE INSEGNANTE**



**Sezione: Elettromeccanica.**

Direttore: Prof. Dott. Ing. ANTONIO CARRER.

*Corsi annuali.*

ASTA prof. dott. ing. ANTONINO, professore ordinario di Elettrotecnica e incaricato di Impianti elettrici nell'Università di Napoli; Socio Associazione Elettrotecnica Italiana; Membro Comitato Elettrotecnico Italiano; Membro permanente Conferenza Internazionale grandi reti elettriche; Membro Accademia pugliese delle Scienze; Presidente del Comitato di studio n. 10 della Conférence Internationale des Grands Réseaux électriques (Trasmissione a corrente continua ad alta tensione); di *Elettronica industriale* e di *Complementi di Impianti Elettrici per Teoria delle reti in regime permanente e transitorio.*

BROSSA prof. dott. ing. GIANDOMENICO, predetto, di *Complementi di impianti elettrici per Centrali termoelettriche.*

CARRER prof. dott. ing. ANTONIO, predetto, di *Complementi di macchine elettriche per Macchine rotanti.*

CERRETELLI prof. dott. ing. BERTO, di *Complementi di macchine elettriche per Trasformatori.*

COLOMBO dott. ing. BASSANO, di *Complementi di impianti elettrici per Modelli di reti.*

DE BERNOCHI dott. ing. CESARE, Membro della Sottocommissione « Isolatori per media tensione » della U.N.E.L.; Membro del Sc. 42 del C.E.I. « Tecnica delle prove ad alta tensione »; Premio « Giancarlo Vallauri » 1961; Premio « Pugno-Vanoni » 1961; di *Complementi di impianti elettrici per Alte tensioni.*

FAGGIANO dott. ing. GIUSEPPE, di *Complementi di impianti elettrici per Apparecchi di interruzione.*

GRECO dott. ing. STEFANO, predetto, di *Complementi di macchine elettriche per Metadinamo.*

LOMBARDI prof. dott. ing. PAOLO, uff. ⚡, ⚙, ○, ✱, ✂, Ⓜ, Ⓥ;  
Vice Presidente del Comitato Elettrotecnico Italiano e Membro dei Sottocomitati « Nomenclatura, grandezze e unità, simboli letterali » e « Segni grafici » del Comitato stesso; Ex presidente della sezione di Torino dell'Associazione Elettrotecnica Italiana; Condirettore dell'Istituto Elettrotecnico Nazionale « G. Ferraris »; Membro del Comitato Consultivo di Elettricità del Comitato Internazionale dei Pesi e delle Misure; di *Metrologia e complementi di misure elettriche.*

ZIMAGLIA dott. ing. CARLO, di *Regolazioni automatiche.*

#### *Corsi quadrimestrali.*

ANSELMETTI dott. ing. GIANCARLO, Cav. di Gr. Croce ⚡, commendatore della Legion d'onore; Amministratore Delegato e Direttore Generale della Soc. Naz. COGNE; Presidente della Soc. Naz. delle officine di Savigliano; Sindaco di Torino; di *Tecnologia delle macchine elettriche.*

BOLLATI DI SAINT-PIERRE dott. ing. EMANUELE, Membro del C.E.I. (Misure - Strumenti); di *Misure industriali sugli impianti elettrici.*

FRONTICELLI dott. ing. GIOVANNI BATTISTA, di *Tecnologia degli impianti elettrici.*

LAVAGNINO prof. dott. BRUNO, predetto, di *Materiali conduttori dielettrici-magnetici.*

#### *Corsi monografici.*

BONICELLI dott. ing. GUIDO PAOLO, Consigliere dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino; Consigliere della Scuola di Elettrotecnica « A. Volta »; Consigliere dell'Associazione Italiana di Illuminazione (AIDI); Membro dell'American Institute of Electrical Engineers (AIEE); Membro del Comité d'Etudes du Développement des applications de l'énergie électrique dell'Unione Internazionale dei Produttori e Distributori di Energia Elettrica (UNIPEDE); Membro della Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE); di *Problemi economici delle imprese elettriche.*

PERRONE dott. ing. CARLO, di *Organizzazione industriale.*

**Sezione: Comunicazioni elettriche.**

Direttore: Prof. Dott. Ing. MARIO BOELLA.

**Sottosezione Radioelettronica.**

*Corsi generali.*

- BIEY dott. ing. DOMENICO, predetto, di *Progetto di circuiti radioelettronici*.
- BIORCI prof. dott. ing. GIUSEPPE, predetto, di *Circuiti numerici e loro logica* (in collaborazione).
- BOELLA prof. dott. ing. MARIO, predetto, di *Propagazione e antenne*.
- CARASSA dott. ing. FRANCESCO, di *Comunicazioni mediante satelliti*.
- DILDA prof. dott. ing. GIUSEPPE, Presidente della Associazione Piemontese « Fulbright », di *Radioricevitori*.
- EGIDI prof. dott. ing. CLAUDIO, predetto, di *Misure elettriche*.
- GIACHINO dott. ing. GIOVANNI, Membro CEI, Comitato 47 e 13/38, di *Fenomeni transitori - Applicazioni dei semiconduttori*.
- GREGORETTI prof. dott. GIULIO, predetto, di *Misure elettroniche e metrologia* (in collaborazione).
- LA ROSA dott. ing. ANTONIO, di *Televisione monocromatica e a colori* (in collaborazione).
- LOMBARDI prof. dott. ing. PAOLO, predetto, di *Misure elettroniche e metrologia* (in collaborazione).
- MINUCCIANI dott. ing. GIORGIO, di *Elettronica industriale* (in collaborazione).
- MONTI-GUARNIERI dott. ing. GIOVANNI, di *Ponti radio*.
- NANO dott. ing. ERMANNNO, predetto, di *Tecnica delle forme d'onda*.
- PIGLIONE prof. dott. ing. LUIGI, predetto, di *Controlli automatici e di Circuiti numerici e loro logica* (in collaborazione).
- RAVIOLA dott. ing. VITTORIO, Membro della Société des Radioélectriciens, di *Radiotrasmettitori* (in collaborazione).
- REVIGLIO dott. ing. GIUSEPPE, predetto, di *Calcolatori elettronici* (in collaborazione).
- SOARDO dott. ing. PAOLO, predetto, di *Televisione monocromatica e a colori*.

VILLA dott. ing. GIOVANNI, predetto, di *Radiolocalizzazione* (in collaborazione).

ZITO prof. dott. ing. GIACINTO, predetto, di *Tecnica delle microonde*.

### Sottosezione Telefonia.

#### *Corsi generali.*

BARBIERI dott. ing. SALVATORE, di *Commutazione telefonica* (in collaborazione).

CAPELLO dott. ing. FRANCO, predetto, di *Impianti di rete e di centrali* (in collaborazione).

COSIMI dott. AURELIO, Membro del Sottocomitato N. 7 del C.E.I.; di *Tecnologie dei materiali telefonici*.

DE FERRA dott. ing. PAOLO, di *Commutazione telefonica* (in collaborazione).

GIGLI prof. dott. ing. ANTONIO, di *Elettroacustica e acustica* (in collaborazione).

LOMBARDI prof. dott. ing. PAOLO, predetto, di *Metrologia e misure telefoniche* (in collaborazione).

LUCHINO dott. ing. ANTONIO, di *Impianti di rete e di centrali* (in collaborazione).

PIVANO dott. ing. LUIGI, di *Trasmissione telefonica* (in collaborazione).

POZZI dott. ing. ERNESTO, di *Impianti telefonici speciali*.

SACERDOTE prof. dott. ing. CESARINA, nata BORDONE, di *Elettroacustica* (in collaborazione).

SACERDOTE prof. dott. ing. GINO, predetto, di *Elettroacustica e acustica* (in collaborazione).

TAMBURELLI prof. dott. ing. GIOVANNI, predetto, di *Trasmissione telefonica* (in collaborazione).

TATTARA dott. ing. GIANCARLO, di *Metrologia e misure telefoniche* (in collaborazione).

VIDANO dott. ing. MARIO, di *Traffico telefonico*.

#### *Corsi monografici.*

CAPPETTI dott. GIOVANNI, *Trasmissione dei dati*.

GREGORETTI prof. dott. GIULIO, predetto, di *Cavi telefonici*.

**CORSO DI SPECIALIZZAZIONE  
NELLA MOTORIZZAZIONE**

**DIREZIONE E PERSONALE INSEGNANTE**





Direttore: Prof. Dott. Ing. GIUSEPPE POLLONE.

**Sezione automezzi da trasporto.**

*Corsi fondamentali.*

BUFFA dott. ing. VINCENZO, di *Tecnologie speciali dell'automobile* (con visite ad officine).

FERRARO BOLOGNA prof. dott. ing. GIUSEPPE, predetto, di *Motori per automobili (con disegno e laboratorio)* deceduto il 26-4-1964.

GIACOSA dott. ing. DANTE, cav. uff.  $\text{⚔}$ ; Commandeur de l'Ordre du Mérite pour la Recherche et l'Invention; Membro del Comitato direttivo e Presidente della Sottocommissione C.U.N.A.; Vice Presidente della sezione di Torino dell'A.T.A.; Presidente del Sottocomitato « Autoveicoli, motoveicoli e carrozzerie » del Comitato tecnico dell'Automobile; Consigliere dell'Associazione Nazionale degli Inventori; Socio effettivo della Society of Automotive Engineers (U.S.A.); Premio Compasso d'oro 1959 per il progetto della Fiat 500; Consigliere d'Amministrazione dell'Istituto Tecnico Industriale « Avogadro » e della Scuola Tecnica per motoristi « D. Birago »; Delegato per l'Estero e presso la FISITA per l'A.T.A.; Socio dell'International Society for Terrain-Vehicle Systems-Durham (U.S.A.); Socio dell'Air Pollution Control Association di Pittsburgh (U.S.A.); di *Costruzione dei motori*.

POLLONE prof. dott. ing. GIUSEPPE, predetto, di *Costruzione degli autoveicoli (con disegno)*.

SAPPA dott. ORESTE, di *Equipaggiamenti elettrici con esercitazioni*.

*Corsi speciali.*

BUFFA dott. ing. VINCENZO, predetto, di *Costruzione delle carrozzerie*.

CARRERA gen. MARIO, Cavaliere  $\text{⚔}$ ; comm.  $\text{⊗}$ ,  $\text{⚔}$ ,  $\text{⊕}$ ; di *Problemi speciali e prestazione degli automezzi (per impiego su strada)*.

DI MAIO prof. dott. ing. FRANCESCO, di *Problemi speciali e prestazione degli automezzi (per impiego su rotaie)*.

ROLANDO magg. gen. FELICE, di *Problemi speciali e prestazione degli automezzi (per impieghi militari)*.

### Sezione Automezzi agricoli.

#### *Corsi fondamentali.*

(Gli stessi corsi della sezione Automezzi da trasporto).

#### *Corsi speciali.*

PRIORELLI prof. dott. ing. GIUSEPPE, ordinario di Meccanica agraria con applicazione di disegno nella Università di Torino; Direttore della I Sezione meccanica del Centro Nazionale Meccanico Agricolo del C.N.R.; Membro effettivo della American Society of Agricultural Engineers; Membro corrispondente dell'Accademia di Agricoltura di Torino; di *Meccanica agraria*.

TASCHERI dott. ing. EDMONDO, Socio corrispondente dell'Accademia di Agricoltura di Torino; di *Problemi speciali delle trattrici agricole*.

TORAZZI dott. ing. FRANCO, Membro della American Society of Agricultural Engineers; di *Macchine speciali ed apparecchiature complementari delle trattrici* (con esercitazioni al Centro nazionale meccanico agricolo).

#### *Ciclo di conferenze sulle Applicazioni della gomma alle costruzioni degli automezzi.*

ABBÀ dott. ERALDO, Socio A.E.I., Direttore tecnologico della CEAT GOMMA.

AMICI ing. dott. LUIGI, della Soc. PIRELLI.

DE SANTIS dott. ing. ERMENEGILDO, della Soc. PIRELLI.

VIA dott. ing. CARLO, della Soc. SAGA.

#### *Ciclo di conferenze sulle vibrazioni del gruppo propulsore degli autoveicoli.*

TORRETTA dott. ing. NERI, predetto, della S.p.A. FIAT.

**CORSO DI PERFEZIONAMENTO  
IN INGEGNERIA NUCLEARE  
“ G. AGNELLI ”**

**DIREZIONE E PERSONALE INSEGNANTE**



Direttore: Prof. Dott. Ing. CESARE CODEGONE.

- ARNEODO prof. dott. ing. CARLO, predetto, di *Impianti nucleari* (complementi) (in collaborazione).
- ASCARI dott. ing. ALDO, predetto, di *Reattori nucleari* (complementi) (in collaborazione).
- BELLION prof. dott. BARTOLOMEO, Segretario della Associazione Italiana di Fisica Sanitaria; incaricato dell'insegnamento di Biofisica presso la Facoltà di Scienze M.F. e N. dell'Università degli Studi di Torino; di *Tecnologie nucleari* (in collaborazione) (conferenze di aggiornamento).
- BOELLA prof. dott. ing. MARIO, predetto, di *Tecnologie nucleari* (in collaborazione) (Conferenze di aggiornamento).
- CESONI dott. ing. GIULIO, Membro del Comitato scientifico-tecnico EURATOM; Socio dell'American Nuclear Society; di *Impianti nucleari* (complementi) (in collaborazione).
- DEMICHELIS prof. dott. FRANCESCA, predetta, di *Fisica Nucleare* (complementi) (in collaborazione).
- FARINELLI prof. dott. ing. UGO, di *Reattori nucleari* (complementi) (in collaborazione).
- LOVERA prof. dott. GIUSEPPE, predetto, di *Fisica nucleare* (complementi) (in collaborazione).
- ORSONI prof. dott. ing. LUCIANO, predetto, di *Reattori nucleari* (complementi) (in collaborazione).
- QUILICO prof. dott. ing. GIUSEPPE, Presidente del Sottocomitato tensioni, correnti, frequenze normali e coordinamento degli isolamenti; Membro corrispondente del Comitato Elettrotecnico Italiano; di *Impianti nucleari* (complementi) (in collaborazione).
- RIGAMONTI prof. dott. ing. ROLANDO, predetto, di *Chimica degli Impianti nucleari* (complementi) (in collaborazione).
- SARACCO dott. ing. GIOV. BATT., predetto, di *Chimica degli impianti nucleari* (complementi) (in collaborazione).
- TRIBUNO prof. dott. CARLO, di *Tecnologie nucleari* (in collaborazione) (Conferenze di aggiornamento).



**CORSO DI PERFEZIONAMENTO  
NELL'INGEGNERIA DEL TRAFFICO**

**DIREZIONE E PERSONALE INSEGNANTE**





Direttore: Prof. Dott. Ing. VITTORINO ZIGNOLI.

BERTOLOTTI prof. dott. ing. CARLO, predetto, di *Tecnica della circolazione stradale, metodi di rilevamento e statistiche del traffico.*

BIFFIGNANDI dott. ing. GIORGIO, predetto, di *Tecnica dei trasporti industriali (traffico merci).*

CASTIGLIA prof. dott. ing. CESARE, predetto, di *Progettazione e pianificazione delle strade (elementi del traffico).*

CODEGONE prof. dott. ing. CESARE, predetto, di *Illuminazione, acustica e ventilazione nelle gallerie ferroviarie e stradali.*

GIOVANNOZZI prof. dott. ing. RENATO, predetto, di *Tecnica dei trasporti agricoli e circolazione fuori strada.*

MAROCCHI dott. ing. DANTE, predetto, *Tecnica dei trasporti industriali (traffico merci).*

RUSSO FRATTASI prof. dott. ing. ALBERTO, predetto, di *Veicoli stradali e ferroviari; l'organizzazione dei trasporti urbani e suburbani.*

Il corso sarà inoltre integrato da insegnamenti monografici e da cicli di conferenze sui seguenti argomenti:

*Fisiologia e psicologia degli addetti al traffico e degli utenti; la prevenzione infortuni.*

*Diritto stradale.*

*L'evoluzione dell'autoveicolo e le strade future.*

*Problemi urbanistici.*

*Organizzazione dei cantieri stradali.*



# FACOLTÀ D'INGEGNERIA

LIBERI DOCENTI



- BECCHI dott. ing. CARLO, in *Costruzioni stradali e ferroviarie* (D. M. 19 gennaio 1940 e confermato con D. M. 11 maggio 1949).
- BERTOLOTTI dott. ing. CARLO, predetto, in *Tecnica ed economia dei trasporti* (D. M. 31 ottobre 1958 e confermato con D. M. 30 aprile 1964).
- BIORCI dott. ing. GIUSEPPE, predetto, in *Elettrotecnica* (D. M. 30 settembre 1959).
- BRAY dott. ing. ANTHOS, predetto, in *Misure meccaniche* (D. M. 6 agosto 1956 e confermato con D. M. 30 dicembre 1961) e in *Meccanica applicata alle macchine* (D. M. 9 ottobre 1957 e confermato con D. M. 29 gennaio 1963).
- BROSSA dott. ing. GIANDOMENICO, predetto, in *Impianti industriali elettrici* (D. M. 8 luglio 1957 e confermato con D. M. 11 dicembre 1962).
- BURLANDO dott. ing. FRANCESCO, in *Elettrotecnica* (D. M. 13 febbraio 1952).
- CAMOLETTO dott. ing. CARLO, in *Scienza delle costruzioni* (D. M. 23 aprile 1935 e confermato con D. M. 5 maggio 1941).
- CAPRA dott. VINCENZO, predetto, in *Calcoli numerici e grafici* (D. M. 9 luglio 1959).
- CASTIGLIA dott. ing. CESARE, predetto, in *Scienza delle costruzioni* (D. M. 24 marzo 1952 e confermato con D. M. 10 ottobre 1957).
- CERRETELLI dott. ing. BERTO, predetto, in *Costruzione di macchine elettriche* (D. M. 30 settembre 1958 e confermato con D. M. 20-3-1964).
- CHIODI dott. ing. CARLO, predetto, in *Elettrotecnica generale* (D. M. 2 marzo 1931 e confermato con D. M. 12 ottobre 1936).
- DARDANELLI dott. ing. GIORGIO, in *Tecnologie dei materiali e tecnica delle costruzioni* (D. M. 29 settembre 1949 e confermato con D. M. 21 novembre 1955).
- DEMICHELIS dott. FRANCESCA, predetta, in *Fisica sperimentale* (D. M. 27 dicembre 1954 e confermata con D. M. 31 dicembre 1959).
- DI MAIO dott. FRANCESCO, predetto, in *Tecnica ed economia dei trasporti* (D. M. 5 aprile 1952 e confermato con D. M. 4 maggio 1957).

- ELIA dott. ing. LUIGI, predetto, in *Aeronautica generale* (D. M. 20 ottobre 1942 e confermato con D. M. 21 agosto 1948).
- FARINELLI dott. ing. UGO, predetto, in *Fisica nucleare* (D. M. 30 settembre 1959).
- FAVA dott. FRANCO, predetto, in *Geometria analitica con elementi di proiettiva e geometria descrittiva con disegno* (D. M. 30 settembre 1958 e confermato con D. M. 16 gennaio 1964).
- FERRARO BOLOGNA dott. ing. GIUSEPPE, predetto, in *Macchine* (D. M. 12 giugno 1951 e confermato con D. M. 24 luglio 1956) deceduto il 26-4-1964.
- FERRO MILONE dott. ing. ANDREA, in *Scienza dei metalli* (D. M. 30 settembre 1958 e confermato con D. M. 16 gennaio 1964).
- FIORIO BELLETTI dott. ing. GIOVANNI, predetto, in *Elettrotecnica* (D. M. 13 giugno 1964).
- GATTI dott. ing. RICCARDO, predetto, in *Misure elettriche* (D. M. 28 gennaio 1949 e confermato con D. M. 2 agosto 1955).
- GIACHINO dott. ing. GIOVANNI, predetto, in *Elettronica applicata* (D. M. 13 giugno 1964).
- GIANETTO dott. ing. AGOSTINO, predetto, in *Impianti industriali chimici* (D. M. 28 agosto 1961).
- GIGLI dott. ing. ANTONIO, predetto, in *Acustica* (D. M. 29 maggio 1942 e confermato con D. M. 19 aprile 1949).
- GREGORETTI dott. GIULIO, predetto, in *Radiotecnica* (D. M. 5 aprile 1952 e confermato con D. M. 4 maggio 1957).
- GUALANDI dott. DANTE, in *Metallurgia e metallografia* (D. M. 15 luglio 1961).
- GUZZONI dott. GASTONE, comm.  $\frac{3}{4}$ , in *Metallurgia e metallografia* Ramway Fellow; membro dell'A.I.M.; member Iron Steel Institut (A.S.M.-V.D.E.) (D. M. 20 maggio 1938 e confermato con D. M. 19 giugno 1944).
- LAVAGNINO dott. ing. BRUNO, predetto, in *Misure elettriche* (D. M. 3 gennaio 1955 e confermato con D. M. 27 aprile 1960).
- LOCATI dott. ing. LUIGI, predetto, in *Tecnologie generali* (D. M. 17 marzo 1955 e confermato con D. M. 8 giugno 1960).
- LOMBARDI dott. ing. PAOLO, predetto, in *Elettrotecnica* (D. M. 14 maggio 1943 e confermato con D. M. 22 gennaio 1949).
- LORENZELLI dott. ing. EZIO, in *Costruzioni aeronautiche* (D. M. 3 settembre 1942 e confermato con D. M. 29 marzo 1949).

- LUCCO BORLERA dott. MARIA, predetta, in *Chimica applicata* (D. M. 3 giugno 1961).
- MACCHIA dott. OSVALDO, in *Chimica merceologica* (D. M. 30 aprile 1932 e confermato con D. M. 3 luglio 1937).
- MARCHETTI SPACCAMELA dott. ELENA, predetta, in *Chimica Industriale* (D. M. 15 luglio 1961).
- MATTEOLI dott. LENO, predetto, in *Metallurgia e metallografia* (D. M. 12 marzo 1955 e confermato con D. M. 13 giugno 1960).
- MATTIOLI dott. ENNIO, predetto, in *Aerodinamica* (D. M. 21 gennaio 1955 e confermato con D. M. 27 maggio 1960).
- MICHELETTI dott. ing. GIAN FEDERICO, predetto, in *Tecnologie meccaniche* (D. M. 10 settembre 1959).
- MORELLI dott. ing. PIETRO, predetto, in *Aeronautica generale* (D. M. 15 giugno 1961).
- MORTARINO dott. ing. CARLO, predetto, in *Aerodinamica sperimentale* (D. M. 3 gennaio 1955 e confermato con D. M. 24 aprile 1961).
- MUGGIA dott. ing. ALDO, predetto, in *Aerodinamica* (D. M. 4 giugno 1956 e confermato con D. M. 29 agosto 1961).
- OCCELLA dott. ing. ENEA, predetto, in *Arte mineraria* (D. M. 30 settembre 1959).
- OREGLIA dott. arch. MARIO, predetto, in *Architettura tecnica* (D. M. 23 luglio 1962).
- ORSONI dott. ing. LUCIANO, predetto, in *Fisica del Reattore nucleare* (D. M. 12 maggio 1964).
- PERETTI dott. ing. LUIGI, predetto, in *Geologia* (D. M. 22 dicembre 1935 e confermato con D. M. 5 maggio 1941).
- PEROTTO dott. ing. PIER GIORGIO, predetto, in *Meccanica applicata alle macchine* (D. M. 1° agosto 1958 e confermato con D. M. 16 gennaio 1964).
- PERRI dott. ing. EMILIO Socio corrispondente della U.G.G.I. (Unione Geodetica Geofisica Internazionale) di Parigi; Socio corrispondente della Commissione Sismologica Europea di Strasburgo; Socio della Associazione Geofisica Italiana; Socio corrispondente del Seismological Laboratory dell'Institute of Technology di Pasadena (California); Membro corrispondente de l'Instituto de investigaciones antisismicas di S. Juan (Argentina); Membro corrispondente dell'Instituto de investigaciones y ensayes de materiales dell'Universidad de Santiago del Chile, in *Sismologia* (D. M. 28 maggio 1956 e confermato con D. M. 1 dicembre 1961).



- PIGLIONE dott. ing. LUIGI, predetto, in *Elettrotecnica* (D. M. 30 settembre 1959).
- PINCIROLI dott. ing. ANDREA, in *Elettrotecnica* (D. M. 26 febbraio 1940 e confermato con D. M. 22 gennaio 1949).
- PIPERNO dott. ing. GUGLIELMO, in *Macchine termiche* (D. M. 14 gennaio 1922 e confermato con D. M. 4 giugno 1930).
- PIZZETTI dott. ing. GIULIO, in *Scienza delle costruzioni* (D. M. 10 maggio 1943 e confermato con D. M. 20 agosto 1948).
- POLLONE dott. ing. GIUSEPPE, predetto, in *Costruzione di macchine* (D. M. 21 dicembre 1937 e confermato con D. M. 6 giugno 1944).
- QUILICO dott. ing. GIUSEPPE, predetto, in *Elettrotecnica* (D. M. 21 agosto 1948 e confermato con D. M. 10 agosto 1960).
- ROBOTTI dott. ing. AURELIO, predetto, in *Razzi e propulsione spaziale* (D. M. 10 agosto 1963).
- ROMITI dott. ing. ARIO, predetto, in *Meccanica applicata alle macchine* (D. M. 30 settembre 1961).
- ROSSETTI dott. ing. UGO, predetto, in *Sperimentazione dei materiali e delle strutture* (D. M. 15 luglio 1961).
- RUFFINO dott. ing. GIUSEPPE, predetto, in *Elettronica applicata* (D. M. 23 luglio 1962).
- RUSSO FRATTASI dott. ing. ALBERTO, predetto, in *Tecnica ed economia dei trasporti* (D. M. 8 gennaio 1960).
- SACERDOTE dott. ing. CESARINA n. BORDONE, predetta, in *Elettroacustica applicata* (D. M. 15 luglio 1961).
- SACERDOTE dott. ing. GINO, predetto, in *Comunicazioni elettriche* (D. M. 8 aprile 1933 e confermato con D. M. 8 marzo 1948).
- SAVINO avv. MANFREDI, predetto, in *Legislazione del lavoro* (D. M. 5 maggio 1940 e confermato con D. M. 7 febbraio 1950).
- SOLDI dott. ing. MARIO, predetto, in *Comunicazioni elettriche* (D. M. 28 aprile 1956 e confermato con D. M. 20 luglio 1961).
- STRADELLI dott. ing. ALBERTO, Membro delle Commissioni 3 e 6 dell'Institut International du Froid; Membro dell'American Society of Heating Refrigerating and Air-Conditioning Engineers; in *Macchine ed impianti frigoriferi* (D. M. 13 febbraio 1931 e confermato con D. M. 30 settembre 1936).
- TAMBURELLI dott. ing. GIOVANNI, predetto, in *Comunicazioni elettriche* (D. M. 16 luglio 1962).
- TETTAMANZI dott. ANGELO, predetto, in *Chimica applicata* (D. M. 29 ottobre 1934 e confermato con D. M. 25 giugno 1940).

TONIOLO dott. ing. SERGIO BRUNO, in *Costruzioni di macchine elettriche* (D. M. 21 agosto 1948 e confermato con D. M. 16 ottobre 1953).

VACCA dott. MARIA TERESA, predetta, in *Meccanica razionale con elementi di statica grafica e disegno* (D. M. 10 dicembre 1959).

VACCANEO dott. ing. AURELIO, predetto, in *Impianti speciali termici* (D. M. 3 settembre 1963).

VERNAZZA dott. ETTORE, in *Chimica generale* (D. M. 31 dicembre 1931 e confermato con D. M. 21 marzo 1938).

ZUCCHETTI dott. ing. STEFANO, predetto, in *Giacimenti minerari* (D. M. 20 settembre 1963).

ZUNINI dott. ing. BENEDETTO, in *Scienza delle costruzioni* (D. M. 18 gennaio 1933 e confermato con D. M. 15 novembre 1938).



# **FACOLTÀ DI ARCHITETTURA**

**INSEGNANTI - AIUTI - ASSISTENTI -  
PERSONALE TECNICO E SUBALTERNO**



PUGNO ing. dott. GIUSEPPE MARIA, predetto. *Presidente.*

**Professori ordinari.**

(In ordine d'anzianità)

PUGNO ing. dott. GIUSEPPE MARIA, predetto, di *Scienza delle costruzioni.*

VERZONE dott. ing. PAOLO, predetto, di *Caratteri stilistici e costruttivi dei monumenti.*

MOLLINO dott. arch. CARLO, Vice presidente dell'Istituto di Architettura montana di Torino; Consigliere della Società promotrice delle belle arti di Torino; di *Composizione architettonica.*

GORIA dott. CARLO, Socio Corrispondente dell'Accademia delle Scienze di Torino; Membro della Commissione del C.N.R. per lo studio dei leganti idraulici; Membro del Sottocomitato Calcestruzzo Grandi Dighe; di *Chimica generale e applicata.*

BAIRATI dott. arch. CESARE, Membro dell'Istituto di Architettura montana; Membro del Consiglio dell'Ordine degli Architetti del Piemonte; Membro del gruppo di studio del C.N.R. per il coordinamento modulare nell'edilizia; membro del Consiglio Direttivo dell'ICITE; di *Composizione architettonica I.*

**Professori straordinari.**

CIRIBINI dott. arch. GIUSEPPE, di *Elementi costruttivi* (dal 1-12-63).

PELLEGRINI dott. arch. ENRICO, di *Elementi di architettura e rilievo dei monumenti* (dal 1-2-1964).

## Facoltà di Architettura. - Ruolo di anzianità.

(Situazione al 1-2-1963 come da Ruoli di Anzianità del Ministero della P. I.).

### Professori ordinari.

N. d'ordine	COGNOME E NOME	Data di nascita	DECORRENZA		Coef.
			della prima ammissione nel ruolo	della nomina a ordinario	
1	Pugno Gius. Maria . . .	17-5-1900	1-12-1933	1-12-1936	1040
2	Verzone Paolo . . . .	12-10-1902	1-12-1942	1-12-1945	»
3	Goria Carlo . . . . .	3-11-1910	15-12-1954	15-12-1957	970
4	Mollino Carlo . . . . .	6-5-1905	1-2-1953	1-2-1956	800
5	Bairati Cesare . . . . .	13-1-1910	1-11-1957	1-12-1960	»
<b>Professori straordinari.</b>					
1	Ciribini Giuseppe . . .	20-1-1913	1-12-1963	—	580
2	Pellegrini Enrico . . .	6-3-1912	1-2-1964	—	»

### Professori incaricati.

ALOISIO prof. dott. arch. OTTORINO, comm. ⚡, di *Architettura degli interni, arredamento e decorazione II*.

BAIRATI prof. dott. arch. CESARE, predetto, di *Composizione architettonica*.

BONINO dott. ANTONIO, di *Lingua tedesca*.

CENTO dott. arch. GIUSEPPE, ⚡, di *Applicazioni di geometria descrittiva*.

CERESA prof. dott. arch. PAOLO, Socio effettivo dell'Istituto Nazionale di Urbanistica; di *Architettura degli interni, arredamento e decorazione I*.

CHIERICI prof. dott. arch. UMBERTO, di *Restauro dei monumenti*.

DALL'ACQUA prof. dott. GIANFRANCO, ⚡, predetto, di *Igiene edilizia*.

DARDANELLI prof. dott. ing. GIORGIO, predetto, comm. ⚡, di *Meccanica razionale e statica grafica*.

DEABATE pittore TEONESTO, di *Scenografia ed arte dei giardini e di Disegno dal vero II*.

DE BERNARDI dott. arch. DARIA, nata FERRERO, di *Storia dell'arte e storia e stili dell'architettura II*.

- FASOGLIO dott. ARTURO, Socio del British Institute; di *Lingua inglese*.
- FERROGLIO prof. dott. ing. LUIGI, ✨, di *Impianti tecnici*.
- GABETTI prof. dott. arch. ROBERTO, Membro del Comitato di Presidenza della Società Ingegneri ed Architetti di Torino; Membro della Commissione per il Centro Storico della città di Torino; di *Elementi di composizione*.
- GORIA prof. dott. CARLO, predetto, di *Mineralogia e geologia*.
- MOLLI BOFFA prof. dott. arch. ALESSANDRO, ☉, ○; Membro effettivo dell'Istituto Nazionale di Urbanistica; di *Urbanistica II*.
- MOLLINO prof. dott. arch. CARLO, predetto, di *Decorazione*.
- MONDINO prof. dott. arch. FILIPPO, Consigliere della Società Ingegneri ed Architetti di Torino; di *Geometria descrittiva ed elementi di proiettiva*.
- MOSSO prof. dott. arch. LEONARDO, di *Plastica ornamentale*.
- PALOZZI prof. dott. GIORGIO, di *Analisi matematica e geometria analitica I* e di *Analisi matematica e geometria analitica II*.
- PASSANTI dott. arch. MARIO, Membro effettivo dell'Istituto Nazionale di Urbanistica; di *Elementi di architettura e rilievo dei monumenti II*.
- PELLEGRINI prof. dott. arch. ENRICO, predetto, di *Disegno dal vero I* e di *Elementi di architettura e rilievo dei monumenti I* (sino al 31-1-1964).
- PUGNO dott. ing. GIUSEPPE ANTONIO, Cavaliere dell'Ordine Equestre del Santo Sepolcro di Gerusalemme; di *Fisica tecnica*.
- PUGNO prof. dott. ing. GIUSEPPE MARIA, predetto, di *Tecnologia dei materiali e tecnica delle costruzioni*.
- RASPINO dott. ing. GIOVANNI, di *Topografia e costruzioni stradali*.
- RIGOTTI prof. dott. ing. GIORGIO, predetto, di *Urbanistica I*.
- ROGGERO prof. dott. arch. MARIO FEDERICO, ✨, Cavaliere dell'Ordine equestre del S. Sepolcro di Gerusalemme; Membro del Consiglio Italiano dell'U.I.A. (Union Internationale Architectes); Vice Presidente della Società Ingegneri ed Architetti di Torino; Consigliere Nazionale del C.N.E.T.O.; Consigliere Amministrativo del Consorzio Provinciale Istruzione Tecnica; Membro del Consiglio Nazionale dell'Ordine degli Architetti; Membro del Consiglio Federale dell'A.N.I.A.I.; Membro del Consiglio dell'Istituto di Architettura montana; Delegato italiano presso il Comité de Liaison des architectes du Marché Commun di Bruxelles; di *Caratteri distributivi degli edifici*.



- VAUDETTI prof. dott. arch. FLAVIO, Socio effettivo dell'Istituto Nazionale di Urbanistica; di *Estimo ed esercizio professionale*.
- VENTURELLO dott. CECILIA, nata BRIGATTI, di *Fisica generale*.
- VERZONE prof. dott. ing. PAOLO, predetto, di *Storia dell'arte e storia e stili dell'architettura I*.

#### Aiuti.

- DE' CRISTOFARO dott. arch. MARIA GABRIELLA, nata ROVERA, di *Scienza delle costruzioni*.
- GABETTI prof. dott. arch. ROBERTO, predetto, di *Composizione architettonica*.
- ROGGERO prof. dott. arch. MARIO FEDERICO, predetto, di *Caratteri distributivi degli edifici*.

#### Assistenti ordinari.

- BOSCO dott. arch. ADRIANA, nata COGNO, di *Scienza delle costruzioni*.
- CASALI dott. arch. MARIA LODOVICA, di *Urbanistica I*.
- CERAGIOLI dott. ing. GIORGIO, di *Elementi costruttivi*.
- DE BERNARDI prof. dott. arch. DARIA, nata FERRERO, predetta, di *Caratteri stilistici e costruttivi dei monumenti*.
- GARDANO dott. arch. GIOVANNI, di *Elementi di architettura e rilievo dei monumenti I*.
- NEGRO dott. ALFREDO, di *Chimica generale ed applicata*.

#### Assistenti incaricati.

- MANDRACCI dott. arch. VERA, nata COMOLI di *Storia dell'arte e Storia e Stili dell'architettura* (sino al 15-2-1964).
- OREGLIA D'ISOLA dott. arch. AIMARO, di *Architettura degli interni*.
- VARALDO dott. arch. GIUSEPPE Socio della Società Ingegneri e Architetti di Torino; Socio della Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti; Socio aderente dell'Istituto Nazionale di urbanistica; Membro effettivo della Consulta Scolastica Comunale di Torino di *Composizione architettonica II* (sino al 31-1-1964).

ZUCCOTTI dott. arch. GIAN PIO, Socio dell'Associazione Ingegneri e Architetti di Torino; Socio di « Italia Nostra »; Socio aderente dell'Istituto Nazionale di Urbanistica (I.N.U.); di *Elementi di composizione*.

ZUCCOTTI dott. arch. GIOVANNA, Socio aderente dell'Istituto Nazionale di Urbanistica (I.N.U.); di *Applicazioni di geometria descrittiva* (sino al 15-5-1964).

#### **Assistenti straordinari.**

BORDOGNA dott. arch. CARLO, di *Composizione architettonica II*.

DAVICO dott. arch. MICAELA, nata VIGLINO, di *Storia dell'arte e storia e stili dell'architettura*.

DE BERNARDI dott. arch. ATTILIO, di *Elementi di architettura e rilievo dei monumenti II*.

GIAY dott. arch. EMILIO, Socio dell'Associazione Italiana Prefabbricazione; Socio del Circolo degli Artisti di Torino; Consigliere della Società degli Ingegneri ed Architetti, di *Caratteri distributivi*.

LORINI dott. arch. GIUSEPPE, di *Architettura degli interni, arredamento e decorazione II*.

PRIANTE dott. arch. BRUNO, di *Tecnologia dei materiali*.

ROSA dott. MICHELE ARMANDO, di *Mineralogia*.

#### **Assistenti volontari.**

ACROME dott. arch. CESARE, di *Architettura degli interni, arredamento e decorazione II*.

BACCO dott. arch. SAVERIO, di *Elementi costruttivi*.

BARÈ dott. arch. GIORGIO, di *Scienza delle costruzioni I*.

BERTOLA dott. arch. CARLO, di *Estimo ed esercizio della professione*.

BERTOLA dott. DONATO, di *Mineralogia e Geologia*.

BERTOTTO dott. arch. MARIO, di *Elementi di architettura e rilievo dei monumenti II* (dal 1-1-1964).

BRINO dott. arch. GIOVANNI, di *Elementi di architettura e rilievo dei monumenti I*.

BRUNO dott. arch. ANDREA, di *Restauro dei monumenti*.

- BRUSASCO dott. arch. PIO LUIGI, di *Composizione architettonica I*.
- BURZIO dott. arch. MARIO, di *Disegno dal vero I*.
- CALIARI dott. arch. PAOLO, di *Plastica ornamentale*.
- CANOVA dott. arch. MARISA, di *Scienza delle costruzioni II* (dal 15-11-1963).
- CARBONE dott. arch. CESARE, di *Storia dell'arte e storia e stili della architettura I* (sino al 15-2-1964).
- CERETTI dott. arch. GIORGIO, di *Elementi di composizione*.
- CLAVARINO dott. arch. FERRUCCIO, di *Elementi costruttivi*.
- CUSSINO dott. LUCIANO, di *Chimica generale ed applicata*.
- D'AGNOLO VALLAN dott. arch. FRANCESCO, di *Composizione architettonica II*.
- D'AGNOLO VALLAN dott. arch. MARIA GRAZIA, nata CERRI, di *Restauro dei monumenti*.
- DEABATE dott. arch. LUCA, di *Composizione architettonica I*.
- DE FERRARI dott. arch. GIORGIO, di *Elementi di composizione*.
- DEMICHELIS dott. ing. ANNA MARIA, di *Topografia e costruzioni stradali*.
- DEROSSÌ dott. arch. PIERO, Socio dell'Associazione Ingegneri ed Architetti, di *Decorazione*.
- DURANTE dott. arch. SERGIO, di *Composizione architettonica II*.
- FABBRI dott. arch. POMPEO, di *Architettura degli interni, arredamento e decorazione I*.
- FOTI dott. arch. MASSIMO, di *Elementi costruttivi*.
- FRESIA dott. PIERA, di *Analisi matematica e geometria analitica I e II*.
- FRISA dott. arch. ANNA, di *Elementi di composizione*.
- GATTI dott. arch. LUIGI, di *Geometria descrittiva ed elementi di proiettiva*.
- GERBI dott. arch. BRUNA, nata BASSI, di *Geometria descrittiva ed elementi di proiettiva*.
- GHEDUZZI dott. arch. UGO, Membro del Consiglio dell'Ordine degli Architetti di Torino, di *Applicazioni di geometria descrittiva*.
- GIACHINO dott. ARTURO, di *Lingua inglese*.
- GILLI dott. arch. VITTORIO, di *Elementi costruttivi*.

- GIORDANI dott. arch. CARLO, di *Elementi di composizione*.
- GIORDANINO dott. arch. GIUSEPPE, di *Composizione architettonica I*.
- GRESPLAN dott. ing. ORLANDO, di *Meccanica razionale e statica grafica*.
- GRIVA dott. arch. GIAN FRANCO, di *Storia dell'arte e storia e stili della architettura I*.
- GUGLIELMINO dott. arch. ALDO, di *Plastica ornamentale*.
- IMBERTI dott. EMILIA, di *Lingua inglese*.
- JORIO dott. arch. ANNA MARIA, di *Storia dell'arte e storia e stili della architettura II*.
- MAGGI dott. arch. PAOLO, di *Composizione architettonica I*.
- MANDRACCI dott. arch. VERA, nata COMOLI, predetta, di *Storia dell'arte e storia e stili dell'architettura I* (dal 15-2-1964).
- MATTEOLI dott. arch. ANNA, nata EULA, di *Geometria descrittiva ed elementi di proiettiva*.
- MATTEOLI dott. arch. LORENZO, di *Elementi costruttivi*.
- MATTIA dott. arch. DOMENICO, di *Plastica ornamentale*.
- MATTONE dott. arch. ROBERTO, di *Disegno dal vero I*.
- MAZZARINO dott. arch. LUCIANO, di *Urbanistica*.
- MESTURINO dott. arch. UGO, di *Caratteri distributivi degli edifici*.
- MUCARIA dott. ing. UMBERTO, di *Topografia e costruzioni stradali*.
- NATALE dott. arch. CARLO MARIA, di *Caratteri distributivi degli edifici*.
- NAVALE dott. arch. ALDA, di *Storia dell'arte e storia e stili dell'architettura II*.
- NICOLA dott. arch. PALMINA, di *Applicazioni di geometria descrittiva*.
- NOVARA dott. arch. CARLO, di *Plastica ornamentale*.
- OGNIBENE dott. arch. FRANCESCO, di *Urbanistica II*.
- PANIZZA dott. arch. ALDA, di *Elementi di architettura e rilievo dei monumenti II*.
- PELLI dott. GABRIELE, di *Chimica generale ed applicata*.
- PICOLLO dott. ANNA MARIA, di *Fisica generale*.
- PRATESI dott. arch. LUIGI, di *Tecnologia dei materiali e tecnica delle costruzioni*.

- QUARANTA dott. arch. GIORGIO, Socio I.N.U. Istituto Nazionale di Urbanistica; di *Elementi costruttivi*.
- RE dott. arch. LUCIANO, di *Decorazione*.
- RIVELLA dott. arch. MARIO, di *Disegno dal vero II* e di *Scenografia*.
- ROLLINO dott. arch. MARIA GRAZIA, di *Geometria descrittiva ed elementi di proiettiva*.
- ROSATI dott. arch. OTTORINO, di *Elementi di architettura e rilievo dei movimenti I* (dal 15-11-1963).
- ROSSI dott. arch. TERESA LUCIA, di *Architettura degli interni, arredamento e decorazione I*.
- SACCO dott. arch. GIOVANNA, nata BRESCIA, di *Fisica tecnica*.
- SCATTI dott. arch. MARIO, di *Caratteri distributivi degli edifici*.
- SEMINO dott. arch. MARIO, di *Architettura degli interni, arredamento e decorazione I*.
- STAFFERI dott. LUISA, di *Mineralogia e Geologia*.
- STANCHI dott. arch. PIER MASSIMO, di *Disegno dal vero II*.
- TORRETTA dott. arch. GIOVANNI, Membro dell'Istituto Nazionale di Urbanistica, di *Elementi di architettura e rilievo dei monumenti II*.
- TROMPEO dott. GIORGIO, ✱, ✱, di *Igiene edilizia*.
- VARNERO dott. arch. GIAN PAOLO, di *Urbanistica II*.
- VERDUN dott. arch. MARIO, di *Architettura degli interni, arredamento e decorazione I*.
- VIGLIANO prof. arch. GIAN PIERO, di *Urbanistica II*.
- VITI dott. STEFANIA, nata DE STEFANO, di *Analisi matematica e geometria analitica I e II* (sino al 30-9-1964).
- ZORGNO dott. arch. LUCETTA, di *Scienza delle costruzioni II*.

## PERSONALE TECNICO

### Tecnici Laureati (*Incaricati*)

- MUSSO dott. arch. FRANCESCO, addetto all'Istituto di *Scienza delle costruzioni*.
- STAFFERI dott. LUISA, predetta, addetta all'Istituto di *Chimica generale e applicata*.

**Tecnici Coadiutori (*Incaricati*).**

DI GANGI MASSIMILIANA, addetta all'Istituto di *Caratteri stilistici e costruttivi dei monumenti*.

**Tecnici Avventizi.**

GAMBA GIUSEPPE, addetto all'Istituto di *Chimica generale applicata*.

**PERSONALE AUSILIARIO**

**Ausiliari di Ruolo.**

GARNERO MICHELE, bidello di 2<sup>a</sup> classe.

VACCA ANSELMO, bidello capo (in aspettativa per motivi di salute dal 1-5-1964).

LUPINI FILIPPO, bidello di 3<sup>a</sup> classe.

PITTORI ITALO ■.

**Ausiliari straordinari.**

BIALE VALERIO

BIANCO MICHELE ⊕, ○, avventizio statale di 4<sup>a</sup> categoria.

CARAGLIANO GIUSEPPE

CILANO GIORGIO

DE BELLIS NATALE

PRATO DOMENICA, avventizia statale di 4<sup>a</sup> categoria.



**SCUOLA DIRETTA A FINI SPECIALI  
IN SCIENZE ED ARTI GRAFICHE**

**DIREZIONE E PERSONALE INSEGNANTE**





Direttore: PUGNO prof. dott. ing. GIUSEPPE MARIA, predetto.

*I anno.*

CURTO prof. dott. SILVIO, libero docente in Egittologia presso la Università degli Studi di Torino, Direttore presso la Soprintendenza Egittologica di Torino; di *Storia della scrittura* (Primo quadrimestre).

GORIA prof. dott. CARLO, predetto, di *Merceologia nel campo della stampa*.

PALOZZI prof. dott. GIORGIO, predetto, di *Matematica* (Primo quadrimestre).

PELLEGRINI prof. dott. arch. ENRICO, predetto, di *Disegno*.

PELLITTERI prof. dott. GIUSEPPE, Consigliere Nazionale dell'A.I.G.E.C. (Associazione Italiana Grafici Editoriali e Cartari); Membro delle Commissioni Tecniche dell'E.N.I.P.G. (Ente Nazionale per l'Istruzione Professionale Grafica); Segretario Nazionale della Commissione Grafica dell'U.N.I.; di *Tipologia*.

PUGNO dott. ing. GIUSEPPE ANTONIO, predetto, di *Fisica* (Secondo quadrimestre).

PUGNO prof. dott. ing. GIUSEPPE MARIA, predetto, di *Cultura generale nel campo della stampa*.

VERZONE prof. dott. ing. PAOLO, predetto, di *Storia della scrittura* (Secondo quadrimestre).

*II anno.*

CAPETTI dott. ing. FEDERICO, di *Tecniche della stampa*.

CARMAGNOLA dott. ing. PIERO, di *Aziendologia nel campo della stampa e di Economia*.

CAROSSO cav. GIOVANNI, di *Composizione della stampa* (Aspetto tecnico).

MANDEL prof. dott. GABRIELE, di *Studio degli stampati*.

PUGNO prof. dott. ing. GIUSEPPE MARIA, predetto, di *Meccanica*.

TESTA pittore ARMANDO, di *Composizione della stampa* (Aspetto estetico).

# FACOLTÀ DI ARCHITETTURA

LIBERI DOCENTI



- ALOISIO dott. arch. OTTORINO, predetto, in *Composizione architettonica* (D. M. 18 aprile 1936 e confermato con D. M. 24 luglio 1941).
- BERLANDA dott. arch. FRANCESCO, Membro del Consiglio Direttivo Nazionale dell'Istituto Nazionale d'Urbanistica; Membro del Centro Studi della Triennale di Milano; in *Architettura degli interni, arredamento e decorazione* (D. M. 10 settembre 1959).
- CERESA dott. arch. PAOLO, predetto, in *Architettura degli interni, arredamento e decorazione* (D. M. 28 luglio 1942 e confermato con D. M. 28 giugno 1948).
- CHIERICI dott. arch. UMBERTO, predetto, in *Restauro dei monumenti* (D. M. 5 aprile 1952 e confermato con D. M. 16 aprile 1957).
- DALL'ACQUA dott. GIAN FRANCO, predetto, in *Igiene edilizia* (D. M. 20 settembre 1963) (già abilitato per Igiene presso l'Università di Torino, D. M. 7 maggio 1958 e confermato con D. M. 5 ottobre 1963).
- DE BERNARDI dott. arch. DARIA, n. FERRERO, predetta, in *Caratteri stilistici e costruttivi dei monumenti* (D. M. 2 agosto 1961).
- FERROGLIO dott. ing. LUIGI, predetto, in *Idraulica* (D. M. 17 febbraio 1939 e confermato con D. M. 19 giugno 1944).
- GABETTI dott. arch. ROBERTO, predetto, in *Architettura tecnica* (D. M. 31 ottobre 1958 e D. M. 13 aprile 1964) e in *Composizione architettonica* (D. M. 15 aprile 1959).
- MOLLI BOFFA dott. arch. ALESSANDRO, predetto, in *Urbanistica* (D. M. 12 agosto 1942 e confermato con D. M. 2 febbraio 1948).
- MONDINO dott. arch. FILIPPO, predetto, in *Teoria e pratica della prospettiva* (D. M. 20 settembre 1963).
- MOSSO dott. arch. LEONARDO, predetto, in *Composizione architettonica* (D. M. 5 novembre 1962).
- PALOZZI dott. GIORGIO, predetto, in *Analisi matematica* (D. M. 12 marzo 1936 e confermato con D. M. 1<sup>o</sup> maggio 1941).
- PERELLI dott. arch. CESARE, in *Urbanistica* (D. M. 17 marzo 1939 e confermato con D. M. 18 ottobre 1946).

- RENACCO dott. arch. NELLO, Cav. Uff. O.M.R.I.; Premio Nazionale di Architettura INARCH 1962; Presidente Sezione del Piemonte dell'Istituto Nazionale di Urbanistica; in *Urbanistica* (D. M. 30 settembre 1959).
- RIGOTTI dott. ing. GIORGIO, predetto, in *Composizione architettonica* (D. M. 10 marzo 1937 e confermato con D. M. 3 novembre 1942).
- ROGGERO dott. arch. MARIO FEDERICO, predetto, in *Composizione architettonica* (D. M. 3 gennaio 1955 e confermato con D. M. 15 aprile 1960) e in *Caratteri distributivi degli edifici* (D. M. 4 giugno 1956 e confermato con D. M. 31 ottobre 1961).
- VAUDETTI dott. arch. FLAVIO, predetto, in *Estimo ed esercizio professionale* (D. M. 8 luglio 1957 e confermato con D. M. 7 settembre 1962).
- VIGLIANO dott. arch. GIAMPIERO, predetto, in *Tecnica urbanistica* (D. M. 16 agosto 1958 e confermato con D. M. 20 aprile 1964).

# STATUTO DEL POLITECNICO





## STATUTO DEL POLITECNICO

(approvato con R. D. 24 luglio, n. 923 e 5 settembre 1942, n. 1391 e modificato con D. P. R. 4 febbraio 1955, n. 123, 3 settembre 1956, n. 1145, 8 marzo 1957, n. 286, 20 febbraio 1958, n. 333, 30 giugno 1959, n. 713, 26 agosto 1959, n. 778, 30 ottobre 1960, n. 1909, 31 ottobre 1961, n. 1417, 18 agosto 1962, n. 1386, con L. 3 febbraio 1963, n. 102, con D. P. R. 11 maggio 1963, n. 828 e con D. P. R. 22 settembre 1963, n. 1506).

### TITOLO I

#### ORDINAMENTO GENERALE DIDATTICO

##### ART. 1.

Il Politecnico di Torino ha per fine di promuovere il progresso delle scienze tecniche e delle arti attinenti l'Ingegneria e l'Architettura e di fornire agli studenti la preparazione necessaria per conseguire le lauree in Ingegneria e in Architettura.

Il Politecnico di Torino è costituito dalla Facoltà di Architettura e della Facoltà di Ingegneria a cui è annessa una Scuola di Ingegneria Aerospaziale diretta a fini speciali.

La Facoltà di Architettura è costituita su cinque anni comprendenti un biennio di studi propedeutici per gli allievi architetti ed un triennio di applicazione per il conseguimento della laurea in Architettura.

La Facoltà di Ingegneria è costituita su cinque anni, dei quali i primi due con funzione preminentemente propedeutica e comprende i seguenti corsi di laurea in Ingegneria:

- 1) Ingegneria Civile (sezioni: edile, idraulica, trasporti);
- 2) Ingegneria Meccanica;
- 3) Ingegneria Elettrotecnica;
- 4) Ingegneria Chimica;
- 5) Ingegneria Aeronautica;
- 6) Ingegneria Mineraria;
- 7) Ingegneria Elettronica;
- 8) Ingegneria Nucleare.

La Scuola di Ingegneria Aerospaziale ha il fine speciale di fornire la preparazione scientifica necessaria per contribuire allo studio delle scienze aeronautiche ed astronautiche e dare impulso alle ricerche in tali campi. Essa comprende due Sezioni: *Strutture, Propulsione.*

TITOLO II  
FACOLTÀ D'INGEGNERIA

ART. 2.

Per il conseguimento della laurea in Ingegneria Civile sono obbligatori gli insegnamenti seguenti:

a) nel 1° anno del biennio propedeutico:

1. Analisi matematica I.
2. Geometria I.
3. Fisica I.
4. Chimica.
5. Disegno.

b) nel 2° anno del biennio propedeutico:

6. Analisi matematica II.
7. Geometria II.
8. Meccanica razionale.
9. Fisica II.
10. Disegno edile.

c) nel triennio:

11. Scienza delle costruzioni.
12. Meccanica applicata alle macchine e macchine.
13. Fisica tecnica.
14. Elettrotecnica.
15. Idraulica.
16. Tecnologie dei materiali e chimica applicata.
17. Tecnica delle costruzioni I.
18. Architettura tecnica I.
19. Topografia.
20. Litologia e geologia applicata.
21. Complementi di scienza delle costruzioni.
22. Architettura tecnica II.
23. Tecnica delle costruzioni II.
24. Costruzioni idrauliche.
25. Costruzioni di strade, ferrovie e aeroporti.

E inoltre per la sezione edile:

26. Architettura e composizione architettonica.

Per la sezione idraulica:

26. Impianti speciali idraulici.

Per la sezione trasporti:

26. Tecnica ed economia dei trasporti.

A scelta dello studente uno dei seguenti gruppi:

*Gruppo I:*

27. Estimo ed esercizio della professione.
28. Urbanistica.

*Gruppo II:*

27. Economia e tecnica aziendale.
28. Impianti speciali termici.

La distribuzione delle discipline suddette negli anni di corso e le relative precedenze sono stabilite annualmente nel piano degli studi.

ART. 3.

**Per il conseguimento della laurea in Ingegneria Meccanica sono obbligatori gli insegnamenti seguenti:**

a) *Nel 1° anno del biennio propedeutico:*

1. Analisi matematica I.
2. Geometria I.
3. Fisica I.
4. Chimica.
5. Disegno.

b) *Nel 2° anno del biennio propedeutico:*

6. Analisi matematica II.
7. Geometria II.
8. Meccanica razionale.
9. Fisica II.
10. Disegno meccanico.

c) *Nel triennio:*

11. Scienza delle costruzioni.
12. Meccanica applicata alle macchine.
13. Fisica tecnica.
14. Elettrotecnica.
15. Idraulica.
16. Chimica applicata.
17. Macchine I.
18. Costruzione di macchine.
19. Impianti meccanici.
20. Tecnologia meccanica.
21. Applicazioni industriali dell'elettrotecnica.
22. Tecnica delle costruzioni.
23. Tecnologie dei materiali.
24. Macchine II.
25. Calcolo e progetto di macchine.
26. Economia e tecnica aziendale.

E a scelta uno dei seguenti gruppi di materie:

A) (*indirizzo termotecnico*)

27. Impianti speciali termici.
28. Misure termiche e regolazioni.

B) (*indirizzo d'officina*)

27. Attrezzature di produzione.
28. Comandi e regolazioni.

C) (*indirizzo automobilistico*)

27. Costruzioni automobilistiche.
28. Tecnica ed economia dei trasporti.

D) (*indirizzo metrologico*)

27. Metrologia generale e misure meccaniche.
28. Misure termiche e regolazioni.

La distribuzione delle discipline suddette negli anni di corso e le relative precedenze sono stabilite annualmente nel piano degli studi.

#### ART. 4.

**Per il conseguimento della laurea in Ingegneria Elettrotecnica sono obbligatori gli insegnamenti seguenti:**

a) *Nel 1° anno del biennio propedeutico:*

1. Analisi matematica I.
2. Geometria I.
3. Fisica I.
4. Chimica.
5. Disegno.

b) *Nel 2° anno del biennio propedeutico:*

6. Analisi matematica II.
7. Geometria II.
8. Meccanica razionale.
9. Fisica II.
10. Disegno meccanico.

c) *Nel triennio:*

11. Scienza delle costruzioni.
12. Meccanica applicata alle macchine.
13. Fisica tecnica.
14. Elettrotecnica I.
15. Idraulica.
16. Misure elettriche.
17. Macchine.
18. Macchine elettriche.
19. Impianti elettrici I.
20. Elettronica applicata.

21. Materiali per l'elettrotecnica.
22. Complementi di matematica.
23. Elettrotecnica II.
24. Costruzione di macchine e tecnologie.
25. Comunicazioni elettriche.
26. Costruzioni idrauliche.
27. Impianti elettrici II.

A scelta dello studente uno dei seguenti gruppi:

*Gruppo I:*

28. Economia e tecnica aziendale.
29. Applicazioni elettromeccaniche.

*Gruppo II:*

28. Economia e tecnica aziendale.
29. Controlli automatici.

*Gruppo III:*

28. Controlli automatici.
29. Calcolatrici e logica dei circuiti.

La distribuzione delle discipline suddette negli anni di corso e le relative precedenze sono stabilite annualmente nel piano degli studi.

ART. 5.

Per il conseguimento della laurea in Ingegneria Chimica sono obbligatori gli insegnamenti seguenti:

a) *Nel 1° anno del biennio propedeutico:*

1. Analisi matematica I.
2. Geometria I.
3. Fisica I.
4. Chimica.
5. Disegno.

b) *Nel 2° anno del biennio propedeutico:*

6. Analisi matematica II.
7. Geometria II.
8. Meccanica razionale.
9. Fisica II.
10. Chimica organica.

c) *Nel triennio:*

11. Scienza delle costruzioni.
13. Meccanica applicata alle macchine.
13. Fisica tecnica.
14. Elettrotecnica.
15. Chimica fisica.
16. Chimica applicata.

17. Macchine.
18. Principi di ingegneria chimica.
19. Chimica industriale I.
20. Impianti chimici.
21. Chimica analitica.
22. Idraulica.
23. Costruzione di macchine e tecnologie.
24. Chimica industriale II.
25. Elettrochimica.
26. Metallurgia e metallografia.

A scelta dello studente uno dei seguenti gruppi:

*Gruppo I:*

27. Economia e tecnica aziendale.
28. Misure chimiche e regolazioni.

*Gruppo II:*

27. Economia e tecnica aziendale.
28. Teoria e sviluppo dei processi chimici.

*Gruppo III:*

27. Tecnologie chimiche speciali.
28. Misure termiche e regolazioni.

*Gruppo IV:*

27. Siderurgia.
28. Misure termiche e regolazioni.

La distribuzione delle discipline suddette negli anni di corso e le relative precedenze sono stabilite annualmente nel piano degli studi.

ART. 6.

**Per il conseguimento della laurea in Ingegneria Aeronautica sono obbligatori gli insegnamenti seguenti:**

a) *Nel 1° anno del biennio propedeutico:*

1. Analisi matematica I.
2. Geometria I.
3. Fisica I.
4. Chimica.
5. Disegno.

b) *Nel 2° anno del biennio propedeutico:*

6. Analisi matematica II.
7. Geometria II.
8. Meccanica razionale.
9. Fisica II.
10. Disegno meccanico.

c) *Nel triennio:*

11. Scienza delle costruzioni.
12. Meccanica applicata alle macchine.
13. Fisica tecnica.
14. Elettrotecnica.
15. Aerodinamica.
16. Chimica applicata.
17. Motori per aeromobili.
18. Costruzioni aeronautiche.
19. Aeronautica generale.
20. Gasdinamica.
21. Tecnologia meccanica.
22. Macchine.
23. Costruzione di macchine.
24. Idraulica.
25. Progetto di aeromobili.
26. Costruzione di motori per aeromobili.

A scelta dello studente uno dei seguenti gruppi:

*Gruppo I:*

27. Tecnologie aeronautiche.
28. Sistemi di guida e navigazione.

*Gruppo II:*

27. Tecnologie dei materiali.
28. Economia e tecnica aziendale.

*Gruppo III:*

27. Meccanica del volo.
28. Strumenti di bordo.

La distribuzione delle discipline suddette negli anni di corso e le relative precedenze sono stabilite annualmente nel piano degli studi.

ART. 7.

**Per il conseguimento della laurea in Ingegneria Mineraria sono obbligatori gli insegnamenti seguenti:**

a) *Nel 1° anno del biennio propedeutico:*

1. Analisi matematica I.
2. Geometria I.
3. Fisica I.
4. Chimica.
5. Disegno.

b) *Nel 2° anno del biennio propedeutico:*

6. Analisi matematica II.
7. Geometria II.



8. Meccanica razionale.
9. Fisica II.
10. Disegno meccanico.

c) *Nel triennio:*

11. Scienza delle costruzioni.
12. Meccanica applicata alle macchine.
13. Fisica tecnica.
14. Elettrotecnica.
15. Chimica applicata.
16. Macchine.
17. Arte mineraria.
18. Topografia.
19. Geologia.
20. Giacimenti minerali.
21. Mineralogia e litologia.
22. Idraulica.
23. Tecnica della perforazione e sondaggi.
24. Costruzione di macchine e tecnologie.
25. Impianti minerali.
26. Geofisica mineraria.
27. Preparazione dei minerali.

A scelta dello studente uno dei seguenti gruppi:

*Gruppo I (indirizzo esercizio miniere):*

28. Tecnologie metallurgiche.
29. Tecnica delle costruzioni.

*Gruppo II (indirizzo idrocarburi):*

28. Tecnica dei giacimenti di idrocarburi.
29. Produzione degli idrocarburi.

*Gruppo III (indirizzo prospezione):*

28. Analisi dei minerali.
29. Prospezione geomineraria.

La distribuzione delle discipline suddette negli anni di corso e le relative precedenze sono stabilite annualmente nel piano degli studi.

ART. 8.

Per il conseguimento della laurea in Ingegneria Elettronica sono obbligatori gli insegnamenti seguenti:

a) *Nel 1° anno del biennio propedeutico:*

1. Analisi matematica I.
2. Geometria I.

3. Fisica I.
4. Chimica.
5. Disegno.

b) *Nel 2° anno del biennio propedeutico:*

6. Analisi matematica II.
7. Geometria II.
8. Meccanica razionale.
9. Fisica II.
10. Disegno meccanico.

c) *Nel triennio:*

11. Scienza delle costruzioni.
12. Meccanica delle macchine e macchine.
13. Fisica tecnica.
14. Elettrotecnica.
16. Campi elettromagnetici e circuiti.
17. Misure elettriche.
17. Comunicazioni elettriche.
18. Elettronica applicata.
19. Controlli automatici.
20. Radiotecnica.
21. Materiali per l'elettrotecnica.
22. Complementi di matematica.
23. Teoria delle reti elettriche.
24. Tecnologia meccanica.
25. Impianti elettrici.
26. Misure elettroniche.
27. Tecnica delle iperfrequenze.

A scelta dello studente uno dei seguenti gruppi:

*Gruppo I:*

28. Economia e tecnica aziendale.
29. Impianti radioelettronici.

*Gruppo II:*

28. Economia e tecnica aziendale.
29. Telefonia.

*Gruppo III:*

28. Telefonia.
29. Calcolatrici e logica dei circuiti.

La distribuzione delle discipline suddette negli anni di corso e le relative precedenze sono stabilite annualmente nel piano degli studi.

ART. 9.

Per il conseguimento della laurea in Ingegneria Nucleare sono obbligatori gli insegnamenti seguenti:

a) *Nel 1° anno del biennio propedeutico:*

1. Analisi matematica I.
2. Geometria I.
3. Fisica I.
4. Chimica.
5. Disegno.

b) *Nel 2° anno del biennio propedeutico:*

6. Analisi matematica II.
7. Geometria II.
8. Meccanica razionale.
9. Fisica II.
10. Disegno meccanico.

c) *Nel triennio:*

11. Scienza delle costruzioni.
12. Meccanica delle macchine.
13. Fisica tecnica.
14. Elettrotecnica.
15. Fisica atomica.
16. Macchine I.
17. Fisica nucleare.
18. Elettronica nucleare.
19. Fisica del reattore nucleare.
20. Impianti nucleari.
21. Chimica applicata.
22. Tecnologia meccanica.
23. Chimica degli impianti nucleari.
24. Costruzione di macchine.
25. Idraulica.
26. Macchine II.
27. Calcolo e progetto di macchine.

A scelta dello studente uno dei seguenti gruppi:

*Gruppo I:*

28. Tecnica delle costruzioni.
29. Economia e tecnica aziendale.

*Gruppo II:*

28. Impianti chimici.
29. Misure termiche e regolazioni.

La distribuzione delle discipline suddette negli anni di corso e le relative precedenze sono stabilite annualmente nel piano degli studi.

**TITOLO III**  
**FACOLTÀ DI ARCHITETTURA**

**ART. 10.**

**Gli insegnamenti del biennio di studi propedeutici per la laurea in Architettura sono i seguenti:**

*1) Fondamentali:*

1. Disegno dal vero (biennale).
2. Elementi di architettura e rilievo dei monumenti (biennale).
3. Storia dell'arte e storia e stili dell'architettura (biennale).
4. Elementi costruttivi.
5. Analisi matematica e geometria analitica (biennale).
6. Geometria descrittiva ed elementi di proiettiva.
7. Applicazioni di geometria descrittiva.
8. Fisica.
9. Chimica generale ed applicata.
10. Mineralogia e geologia.

*2) Complementari:*

1. Letteratura italiana.
2. Plastica ornamentale.
3. Lingua inglese o tedesca.

**ART. 11.**

**Gli insegnamenti del triennio di studi di applicazione per la laurea in Architettura sono i seguenti:**

*1) Fondamentali:*

1. Elementi di composizione.
2. Composizione architettonica (biennale).
3. Caratteri distributivi degli edifici.
4. Caratteri stilistici e costruttivi dei monumenti.
5. Architettura degli interni, arredamento e decorazione (biennale).
6. Urbanistica (biennale).
7. Meccanica razionale e statica grafica.
8. Fisica tecnica.
9. Scienza delle costruzioni (biennale).
10. Estimo ed esercizio professionale.
11. Tecnologia dei materiali e tecnica delle costruzioni.
12. Impianti tecnici.
13. Igiene edilizia.
14. Topografia e costruzioni stradali.
15. Restauro dei monumenti.

## 2) Complementari:

1. Arte dei giardini.
2. Scenografia.
3. Decorazione.
4. Materie giuridiche.

Gli insegnamenti biennali comportano l'esame alla fine di ogni anno di corso; non può essere ammesso al secondo esame chi non abbia superato il primo.

## ART. 12.

Per la iscrizione ad alcune delle materie prevedute nel piano di studi è richiesta la precedente iscrizione ad altre considerate nei loro riguardi come propedeutiche. Analogo vincolo di precedenza è stabilito fra le materie anzidette per quanto riguarda gli esami.

**Le precedenze sono stabilite nel modo seguente:**

### *Biennio propedeutico.*

Geometria descrittiva ed elementi di proiettiva, prima di applicazioni di geometria descrittiva.

### *Triennio di applicazione.*

Elementi di composizione, prima di composizione architettonica I.

Meccanica razionale e statica grafica, prima di scienza delle costruzioni I.

Scienza delle costruzioni I, prima di tecnologia dei materiali e tecnica delle costruzioni.

Fisica tecnica, prima di impianti tecnici.

## ART. 13.

Fra le materie di insegnamento della Facoltà di Architettura' allo scopo di stabilire una differenziazione da quelle della Facoltà di Ingegneria, si considerano come costituenti il gruppo delle materie artistiche le seguenti: Storia dell'arte e storia e stili dell'architettura; Disegno dal vero; Plastica ornamentale; Elementi di composizione; Composizione architettonica; Caratteri distributivi degli edifici; Caratteri stilistici e costruttivi dei monumenti; Architettura degli interni, arredamento e decorazione; Urbanistica; Restauro di monumenti; Scenografia; Decorazione; Arte dei giardini.

**TITOLO IV**  
**ISCRIZIONI ED AMMISSIONI**

**ART. 14.**

Titolo di ammissione ai corsi di laurea in Ingegneria è il diploma di maturità classica o scientifica (1).

Per essere ammesso al 2° anno del biennio propedeutico, lo studente dovrà aver superato almeno due degli esami nn. 1, 2, 3, 4.

Per essere ammesso al triennio d'applicazione di ingegneria, lo studente dovrà aver superato gli esami di tutte le discipline del biennio propedeutico, fatta eccezione dell'insegnamento obbligatorio n. 10 per ciascun corso di laurea.

**ART. 15.**

Possono essere ammessi al primo anno del biennio propedeutico agli studi di architettura soltanto gli studenti forniti del diploma di maturità classica, scientifica od artistica.

Possono essere ammessi al primo anno del triennio di applicazione di architettura soltanto gli studenti che abbiano superato gli esami in tutti gli insegnamenti fondamentali del biennio propedeutico e di due almeno da essi scelti tra i complementari del biennio medesimo.

**ART. 16.**

Gli studenti provenienti da Scuole estere possono essere iscritti soltanto dopo che il Consiglio della Facoltà competente abbia riconosciuto la equipollenza dei loro titoli di studio, designando l'anno di corso al quale essi risultano idonei, le materie di detto anno di cui devono superare gli esami ed, eventualmente, quelli degli anni precedenti, rispetto alle quali la loro preparazione risultasse in difetto.

**ART. 17.**

Gli studenti che hanno compiuto con successo il primo anno del biennio propedeutico agli studi d'ingegneria possono essere iscritti al secondo anno del biennio propedeutico della Facoltà di Architettura.

**ART. 18.**

Gli studenti della Facoltà d'Ingegneria devono indicare nella domanda di ammissione al 1° anno il corso di laurea a cui desiderano essere iscritti. Il successivo passaggio da uno ad un altro corso di

---

(1) Potranno essere ammessi, previo speciale esame, i diplomati degli Istituti Tecnici Industriali, Nautici e per Geometri.

laurea è subordinato al parere favorevole del Consiglio di Facoltà, che fisserà l'ulteriore piano degli studi dell'allievo.

La scelta della Sezione (per i civili) o degli indirizzi (ove ne sia prevista l'attuazione nel piano degli studi) avviene all'atto dell'iscrizione al 5° anno.

#### ART. 19.

Coloro che hanno già conseguito una laurea in ingegneria e chiedono di essere iscritti ad altro corso di laurea possono essere ammessi al 4° o al 5° anno del nuovo corso di laurea, in base al parere del Consiglio di Facoltà, che provvederà a fissare il piano degli studi del richiedente.

#### ART. 20.

I laureati in ingegneria possono essere iscritti al quarto anno della Facoltà di Architettura con la dispensa dalla frequenza e dagli esami di tutte le materie scientifiche insegnate nella suddetta Facoltà, ma con l'obbligo di sostenere gli esami di tutte le materie artistiche, il cui insegnamento venga impartito nel biennio, prima di accedere agli esami delle materie artistiche del triennio.

In conformità delle disposizioni di cui all'art. 81 del R. Decreto 31 dicembre 1923, n. 3123, sull'ordinamento della istruzione artistica, coloro che abbiano superato gli esami finali del biennio del corso speciale di architettura presso le Accademie di Belle Arti e coloro che posseggano il diploma di professore di disegno architettonico, purchè siano al tempo stesso muniti della maturità classica o scientifica o artistica, sono ammessi al terzo anno della Facoltà di Architettura, con dispensa dagli esami delle materie artistiche del biennio.

Essi però non possono essere ammessi a sostenere alcun esame del terzo anno, nè essere iscritti al quarto, se prima non abbiano superato tutti gli esami delle materie del biennio, delle quali, a giudizio del Consiglio di Facoltà, siano in debito.

#### ART. 21.

La concessione dell'attestazione di frequenza per gli allievi Ingegneri spetta al professore ufficiale della materia sulla base degli accertamenti compiuti. Gli studenti di Ingegneria per i quali manchi tale attestazione non sono ammessi al corrispondente esame e devono ripetere l'iscrizione per detta materia.

Per gli allievi Architetti, alla fine di ciascuno dei due quadrimestri, ciascun professore trasmette alla Presidenza un giudizio sulla frequenza ed un giudizio sul profitto di ogni singolo allievo, accertati durante il quadrimestre stesso per mezzo di interrogatori e di prove scritte, grafiche e sperimentali, a seconda del carattere della materia di insegnamento. Qualora i giudizi di frequenza di ambedue i quadrimestri siano negativi, l'iscrizione alla relativa materia è resa nulla; la concessione

di giudizi di frequenza favorevoli in ambedue i quadrimestri attesta la validità del corso relativamente alla corrispondente materia; allo studente che manchi di uno dei due giudizi, di frequenza favorevoli può essere dal Consiglio di Facoltà negato l'accesso alla sessione estiva del corrispondente anno accademico o anche invalidata la frequenza nella materia relativa con la conseguenza della necessità di una nuova iscrizione.

#### ART. 22.

Gli studenti di ingegneria, oltre che agli insegnamenti dei rispettivi corsi di laurea, possono iscriversi a titolo libero a non più di due materie di altri corsi.

Possono inoltre iscriversi ad insegnamenti di lingue o a corsi di carattere culturale eventualmente predisposti dalla Facoltà.

### TITOLO V

#### ESAMI

#### ART. 23.

Gli esami consistono in prove orali, grafiche, scritte e pratiche secondo le modalità stabilite, per ciascun esame, dai Consigli di Facoltà.

#### ART. 24.

Per ciascuna delle due sessioni d'esame si tengono due appelli: per le materie per le quali l'esame consiste prevalentemente nella valutazione di elementi grafici o plastici si tiene un solo appello.

#### ART. 25.

Per essere ammesso all'esame di laurea in ingegneria lo studente deve aver superato gli esami di tutti gli insegnamenti stabiliti nel presente Statuto per il corso di laurea cui è iscritto.

Per essere ammesso all'esame di laurea in architettura lo studente deve aver seguito i corsi e superato gli esami in tutti gli insegnamenti fondamentali del triennio di applicazione ed in due almeno da lui scelti fra i complementari.

#### ART. 26.

Per gli studenti di Ingegneria, l'argomento della tesi di laurea, vistato dal Professore relatore, deve essere trasmesso dal laureando al Preside della Facoltà almeno quattro mesi prima dell'esame di laurea.



Per gli studenti di Architettura l'argomento della tesi di laurea deve essere approvato dal Professore di Composizione architettonica; il laureando, entro il mese di febbraio comunicherà al Preside tale argomento vistato dal Professore di Composizione architettonica e da almeno altri tre professori particolarmente interessati nel progetto.

#### ART. 27.

Per gli allievi ingegneri la tesi deve essere svolta dall'allievo con la guida del professore che l'ha assegnata, eventualmente coadiuvato da altri professori che possono suggerire al candidato particolari ricerche attinenti alla tesi stessa. La tesi consiste nell'elaborazione di un progetto o di uno studio di carattere tecnico.

Per gli allievi architetti la tesi deve essere svolta dall'allievo con la guida del professore di Composizione architettonica e di almeno tre altri professori particolarmente interessati alla tesi. La tesi consiste nella redazione di un progetto architettonico completo, sia sotto il punto di vista artistico sia sotto quello tecnico.

#### ART. 28.

L'esame di laurea per gli ingegneri consiste nella discussione pubblica della tesi e delle eventuali sottotesi.

Tale discussione, diretta a riconoscere il processo mentale e le direttive seguite dal candidato nello svolgimento della tesi, può estendersi ad accertare la sua preparazione tecnica e scientifica in tutto il complesso delle materie che costituirono il suo curriculum di studi.

#### ART. 29.

L'esame di laurea per gli architetti consiste anzitutto nella esecuzione di due prove grafiche estemporanee su tema di architettura:

la prima di carattere prevalentemente artistico;

la seconda di carattere prevalentemente tecnico attinente alla scienza delle costruzioni.

Ciascuno dei due temi per le prove indicate viene scelto dal candidato fra due propostigli dalla Commissione.

La prova orale di laurea per gli architetti consiste nella discussione, sotto il punto di vista sia artistico, sia tecnico, della tesi e dei due elaborati estemporanei, integrata da interrogazioni sulle materie fondamentali studiate dal candidato nel curriculum di studi da lui seguito.

#### ART. 30.

Il Senato Accademico può dichiarare non valido agli effetti dell'iscrizione il corso che, a cagione della condotta degli studenti, abbia dovuto subire una prolungata interruzione.

## TITOLO VI

### DELL'ESERCIZIO DELLA LIBERA DOCENZA

#### ART. 31.

I liberi docenti devono presentare i loro programmi alla Direzione del Politecnico entro il mese di maggio dell'anno accademico precedente a quello cui i programmi si riferiscono.

L'esame e l'approvazione dei programmi spetta, secondo la rispettiva competenza, ai Consigli delle Facoltà, i quali seguono come criteri fondamentali di giudizio:

a) il coordinamento del programma proposto dal libero docente col piano generale degli studi del Politecnico;

b) il principio che l'esercizio della libera docenza può rendere particolari servigi all'insegnamento tecnico superiore quando si indirizzi alla trattazione particolareggiata di speciali capitoli o di rami nuovi delle discipline tecniche fondamentali che presentano interesse per il progresso scientifico ed industriale.

Per i liberi docenti che per la prima volta intendano tenere il corso nel Politecnico, il termine di cui al primo comma del presente articolo è protratto fino ad un mese prima dell'inizio dell'anno accademico.

#### ART. 32.

Spetta pure ai Consigli delle Facoltà decidere in quali casi i corsi dei liberi docenti possano essere riconosciuti come pareggiati a senso dell'Art. 60 del Regolamento Generale Universitario. Tale qualifica può essere data soltanto a quei corsi che per il programma dell'insegnamento e per il numero delle ore settimanali di lezione possono considerarsi equipollenti ad un corso ufficiale.

#### ART. 33.

Per le discipline il cui insegnamento richieda il sussidio di laboratori e di esercitazioni pratiche, il libero docente deve unire alla proposta dei suoi programmi la dimostrazione di essere provveduto dei mezzi necessari per eseguire le esercitazioni stesse.

I Direttori di laboratori possono concedere a tale scopo l'uso degli impianti e degli apparecchi a loro affidati, ove lo credano opportuno e conciliabile col regolare andamento dei laboratori e col compito che ad essi spetta per gli insegnamenti ufficiali.

Il libero docente deve però assumersi la responsabilità per i guasti e gli infortuni che potessero verificarsi durante l'uso dei materiali e dei mezzi sperimentali che gli vengono affidati.

TITOLO VII  
SCUOLA DIRETTA A FINI SPECIALI

ART. 34.

La scuola di Ingegneria Aerospaziale ha la durata di due anni.  
Gli insegnamenti sono i seguenti:

a) *comuni alle due sezioni:*

1. Aerodinamica I
2. Gasdinamica I
3. Motori per aeromobili

b) *per la sezione Strutture:*

4. Aerodinamica II
5. Aeronautica generale
6. Costruzioni aeronautiche I
7. Costruzioni aeronautiche II
8. Progetto di aeromobili I
9. Progetto di aeromobili II
10. Sperimentazione di volo
11. Strumenti di bordo

e due insegnamenti da scegliersi uno in ciascuno dei seguenti gruppi di materie:

A)

12. Sistemi di guida e navigazione
12. Tecnologie aeronautiche
12. Tecnica degli endoreattori

B)

13. Fisica dei fluidi
13. Impianti motori astronautici

c) *per la sezione Propulsione:*

4. Costruzione di motori per aeromobili
5. Dinamica del Missile
6. Gasdinamica II
7. Misure fluidodinamiche
8. Motori per missili
9. Sistemi di guida e navigazione
10. Strutture aeromissilistiche
11. Tecnologie aeronautiche

e due insegnamenti da scegliersi uno in ciascuno dei seguenti gruppi di materie:

A)

- 12. Aeronautica generale
- 12. Costruzioni aeronautiche I
- 12. Tecnica degli endoreattori

B)

- 13. Costruzione di motori per missili
- 13. Fisica dei fluidi

La distribuzione delle discipline suddette negli anni di corso e le relative precedenze sono stabilite annualmente nel piano degli studi.

#### ART. 35.

Nella scuola potranno inoltre essere impartiti gruppi di conferenze e di insegnamenti monografici.

#### ART. 36.

Al primo anno della Scuola possono essere iscritti quali studenti coloro che già siano forniti di una laurea in ingegneria.

Per gli allievi muniti della laurea in ingegneria aeronautica la durata degli studi presso la Scuola è annuale, con gli obblighi di frequenza e di esame che saranno stabiliti dal Consiglio della Facoltà.

Potranno altresì essere ammessi:

1) Gli Ufficiali del Genio Aeronautico, secondo quanto è disposto dall'art. 146 del Testo Unico delle leggi sull'istruzione universitaria, approvato con R. Decreto 31 agosto 1933, n. 1592;

2) Gli stranieri, provvisti di titoli conseguiti presso scuole estere, ritenuti sufficienti dal Consiglio di Facoltà.

#### ART. 37.

Per il superamento degli esami di profitto e di laurea valgono le norme contenute nel Titolo V del presente Statuto.

#### ART. 38.

La distinzione fra le due Sezioni sul diploma di laurea sarà limitata ad un sottotitolo. Agli allievi non precedentemente laureati in una Facoltà di Ingegneria italiana ammessi ai sensi dell'ultimo comma dell'art. 36, sarà rilasciato al termine un certificato degli esami superati.

#### ART. 39.

Gli iscritti devono pagare la tassa d'immatricolazione, la tassa di iscrizione e la soprattassa speciale annua d'iscrizione; le soprattasse per esami di profitto e di laurea; il contributo speciale per opere sportive e assistenziali, nonchè la tassa di laurea, così come precisati da disposizioni di legge per gli studenti iscritti a corsi della Facoltà di Ingegneria.

### TITOLO VIII

#### FACOLTÀ DI INGEGNERIA

##### Corsi di perfezionamento.

#### ART. 40.

Presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino sono istituiti i Corsi di Perfezionamento di cui agli articoli seguenti del presente Titolo.

Essi si propongono di svolgere con più larga base gli studi riguardanti singoli rami della tecnica, in modo da creare ingegneri dotati di competenza speciale e di concorrere a formare le discipline per i nuovi capitoli della scienza dell'ingegnere che il progresso tecnico richiede.

Lo svolgimento di ogni Corso è coordinato da un Direttore che, salvo le disposizioni speciali previste per singoli Corsi negli articoli seguenti, è annualmente nominato dal Consiglio della Facoltà di Ingegneria.

A tutti i Corsi di Perfezionamento possono di norma essere iscritti soltanto coloro che hanno compiuto il Corso di studi in ingegneria e conseguita la relativa laurea salvo le disposizioni speciali previste per singoli Corsi negli articoli seguenti.

Il numero degli allievi che ogni anno potranno essere iscritti ai singoli Corsi di Perfezionamento verrà fissato dai rispettivi Direttori, compatibilmente con la potenzialità dei laboratori e con le esigenze dei Corsi normali di Ingegneria.

A chi abbia frequentato un Corso di Perfezionamento per la durata prescritta, viene rilasciato un certificato della frequenza e degli esami eventualmente superati.

Coloro che hanno superato tutti gli esami speciali di un Corso di Perfezionamento e sono in possesso della laurea prescritta per l'iscrizione, sono ammessi ad una prova finale secondo modalità precisate, per ogni Corso, dal Consiglio della Facoltà di Ingegneria ed indicate nell'apposito manifesto annualmente pubblicato dal Politecnico.

Le Commissioni per gli esami di profitto delle singole materie speciali di ogni Corso di Perfezionamento sono costituite di tre insegnanti; la Commissione esaminatrice per la prova finale di ciascun Corso è costituita da cinque insegnanti. La composizione di tutte le predette Commissioni è determinata dal Preside della Facoltà di Ingegneria, sentito per ogni Corso il rispettivo Direttore.

ART. 41.

**Il Corso di perfezionamento in elettrotecnica " Galileo Ferraris "** comprende i seguenti insegnamenti:

- Elettrotecnica generale e complementare;
- Misure elettriche;
- Impianti elettrici;
- Costruzioni elettromeccaniche;
- Comunicazioni elettriche;

integrati da insegnamenti singoli su argomenti speciali.

Il direttore del Corso è il titolare di elettrotecnica.

In sua mancanza il direttore è nominato dal Consiglio della Facoltà di Ingegneria.

Il Corso ha la durata di un anno accademico ed è suddiviso in due Sezioni: elettromeccanica e comunicazioni.

Ad esso possono essere iscritti i laureati in ingegneria od in fisica.

L'esame finale consiste in una prova scritta ed in una orale.

A chi abbia compiuto il Corso e superato tutti gli esami prescritti viene rilasciato un certificato degli esami superati.

La Commissione esaminatrice è composta di cinque professori di ruolo di un libero docente e di un membro estraneo all'insegnamento, scelto fra gli ingegneri che ricoprono cariche direttive in uffici tecnici dello Stato o che abbiano raggiunta meritata fama nel libero esercizio della professione.

Possono venire ammessi al Corso anche gli ufficiali di Artiglieria, Genio e Marina anche se sprovvisti del diploma di ingegnere.

ART. 42.

**Il Corso di perfezionamento in chimica industriale ed in elettrochimica** si divide in due sezioni: Corso di chimica industriale e Corso di Elettrochimica.

Il direttore è nominato dal Consiglio della Facoltà di Ingegneria.

I. Al **Corso di perfezionamento in chimica industriale** possono essere iscritti i laureati in ingegneria ed i laureati in chimica.

Gli iscritti, che non lo abbiano precedentemente fatto, debbono frequentare i corsi generali di chimica docimastica ed industriale e superare i relativi esami.

Il Corso comprende i seguenti insegnamenti:

per i laureati in ingegneria:

- Complementi di chimica fisica o di elettrochimica;
- Complementi di chimica organica con applicazioni all'industria;
- Macchinario per le industrie chimiche;

per i laureati in chimica:

- Elettrochimica e elettrometallurgia;
  - Metallurgia;
- } a scelta

Complementi di chimica organica con applicazioni all'industria;  
Macchinario per le industrie chimiche;

per tutti gli allievi:

Esercitazioni pratiche di analisi e preparazioni da compiersi nei laboratori di: chimica industriale, chimica docimastica, elettrochimica, chimica fisica e metallurgica.

Il Corso ha la durata di un anno accademico.

L'esame finale consiste in due prove di laboratorio, nella redazione di una tesi scritta, preferibilmente sperimentale, nella discussione orale di detta tesi e di due tesine.

Per la Commissione valgono le norme dell'art. 41.

A chi abbia compiuto il Corso e superato tutti gli esami prescritti viene rilasciato un certificato degli esami superati.

**II. Al Corso di perfezionamento in elettrochimica** possono essere iscritti i laureati in ingegneria ed i laureati in chimica o in fisica.

Gli iscritti che non lo abbiano precedentemente fatto, debbono frequentare i corsi generali di elettrotecnica, di chimica-fisica, di elettrochimica ed elettrometallurgia e di misure elettriche (un quadri-mestre) e superare i relativi esami.

Il Corso comprende gli insegnamenti di:

Complementi di chimica-fisica e di elettrochimica;

Complementi di elettrotecnica.

Inoltre gli allievi debbono svolgere in laboratorio una tesi, di preferenza sperimentale.

Il Corso ha la durata di un anno accademico.

L'esame finale consiste nella redazione di una tesi scritta, nella discussione sulla tesi stessa e in una breve conferenza preparata su tema scelto dalla Commissione.

Per la Commissione valgono le norme dell'art. 41.

A chi abbia compiuto il Corso e superato tutti gli esami prescritti viene rilasciato un certificato degli esami superati.

#### ART. 43.

**Il Corso di perfezionamento in ingegneria mineraria** comprende i seguenti insegnamenti:

Miniere;

Geologia e giacimenti minerali;

Chimica-fisica;

Analisi tecnica dei minerali.

Il direttore è nominato dal Consiglio della Facoltà d'Ingegneria.

Il Corso ha la durata di un anno accademico.

È prescritto un tirocinio pratico di miniera alla fine del Corso.

Al Corso possono essere iscritti i laureati in ingegneria.

L'esame finale consiste nella redazione di una tesi scritta concernente un giacimento o un gruppo di giacimenti e nella discussione orale di detta tesi e di due tesine, il cui argomento riguardi le materie d'insegnamento.

La Commissione esaminatrice è costituita come all'art. 41.

A chi abbia compiuto il Corso e superato tutti gli esami prescritti viene rilasciato un certificato degli esami superati.

#### ART. 44.

Il Corso di Specializzazione nella " Motorizzazione " (automezzi) ha la durata di un anno accademico. Gli insegnamenti sono:

Costruzione degli autoveicoli (con disegno);  
Motori per automobili (con disegno e laboratorio);  
Costruzione motori per autoveicoli;  
Problemi speciali e prestazione automezzi militari;  
Equipaggiamenti elettrici;  
Tecnologie speciali dell'automobile.

Il Corso è integrato da cicli di conferenze sui seguenti argomenti:

Applicazione della gomma negli autoveicoli;  
Costruzione delle carrozzerie;

Da visite a Laboratori ed Officine e da un corso pratico di guida presso l'A. C. I.

Le prove di profitto delle singole materie di insegnamento consistono in esami orali.

L'esame finale consiste nella discussione di un progetto che ogni allievo è tenuto a svolgere durante l'anno.

Agli allievi che abbiano compiuto il corso e superato gli esami prescritti, viene rilasciato un certificato degli esami superati.

La Commissione esaminatrice è costituita secondo il disposto dell'art. 41.

Al Corso possono essere iscritti i laureati in Ingegneria.

Possono pure essere ammessi gli Ufficiali dell'Esercito e della Marina, se comandati dai rispettivi Ministeri, anche sprovvisti di laurea, ma che abbiano superati gli esami del corso di completamento di cultura, appositamente istituito presso il Politecnico di Torino.

Il Corso di completamento di cultura è istituito come corso di preparazione al corso di specializzazione nella motorizzazione ed ha la durata di un anno accademico.

Gli insegnamenti sono i seguenti:

Meccanica applicata alle macchine (con disegno e esercitazioni);  
Scienza delle costruzioni;  
Fisica tecnica;  
Tecnologie generali;



comuni con gli allievi del 3° anno di Ingegneria Industriale, integrati da due corsi speciali:

- Disegno e costruzione di macchine (2 quadrimestri);
- Chimica organica tecnologica (1 quadrimestre).

Al Corso possono essere ammessi gli Ufficiali in S. P. E. dell'Esercito e della Marina, provenienti dalle Accademie e dalla Scuola di Applicazione di Artiglieria e Genio, comandati dai rispettivi Ministeri anche sprovvisti di laurea.

#### ART. 45.

**Il Corso di perfezionamento in balistica e costruzione di armi e artiglierie** comprende i seguenti insegnamenti:

- balistica esterna;
- costruzione di armi portatili e artiglierie;
- armi portatili; artiglierie, traino ed installazioni diverse;
- esplosivi di guerra;
- fisica complementare;
- metallurgia;
- organizzazione scientifica del lavoro;

e relative esercitazioni pratiche.

Il Corso ha la durata di un anno accademico.

Ad esso possono essere iscritti i laureati in ingegneria.

L'esame finale consiste in una prova scritta ed in una orale.

A chi abbia compiuto il Corso e superato tutti gli esami prescritti viene rilasciato un certificato degli esami superati.

La Commissione esaminatrice è costituita come all'art. 41.

Possono pure essere ammessi al Corso gli Ufficiali dell'Esercito e della Marina anche se sprovvisti della laurea in ingegneria, comandati dai rispettivi Ministeri.

#### ART. 46.

**Il Corso di perfezionamento in Armamento Aeronautico e suo impiego**, ha la durata di un anno e svolge i seguenti insegnamenti:

Aerodinamica I e II (problemi speciali con esercitazioni e laboratorio) . . . . .	quadrim.	1
Balistica speciale per aerei . . . . .		2
Armamento e costruzioni aeronautiche militari . . . . .		2
Aeronautica generale (problemi speciali relativi alle manovre di acrobazia e di combattimento) . . . . .		1
Esplosivi ed aggressivi chimici . . . . .		1
Armi automatiche e mezzi di offesa per caduta . . . . .		2
Fisica complementare . . . . .		1
Tecnologie e metallurgie speciali . . . . .		1
Impiego militare degli aeromobili . . . . .		1
Siluro, suoi mezzi di stabilizzazione, propulsione e lancio dall'aereo e dalla nave e sua offesa . . . . .		1

Nel Corso sono inoltre svolti gruppi di conferenze sull'impiego militare delle aeronavi, sui motori di aviazione e sugli strumenti di bordo.

Le prove di profitto sulle singole materie di insegnamento consistono in esami orali ed in una prova scritta di gruppo.

L'esame finale consiste nella discussione di un progetto di armamento per aeroplano che ogni allievo è tenuto a svolgere.

A chi abbia compiuto il Corso e superato gli esami prescritti viene rilasciato un certificato degli esami superati.

La Commissione esaminatrice è composta di cinque Professori, di un Ufficiale del Genio Aeronautico delegato dal Ministero della Aeronautica e di un libero docente di materie affini.

Sono ammessi al Corso i laureati in Ingegneria e gli Ufficiali del Genio Aeronautico comandati dal Ministero dell'Aeronautica secondo quanto è disposto dall'art. 146 del Testo Unico delle leggi sulla istruzione universitaria, approvato con R. Decreto 31 agosto 1933, n. 1592.

#### ART. 47.

Gli iscritti al Corso di perfezionamento in Balistica e costruzione di armi e artiglierie, ovvero a quello di Armamento aeronautico e suo impiego, potranno optare per alcune delle materie contenute nell'altro corso in sostituzione o in aggiunta di quelle che lo Statuto prevede per il corso di perfezionamento al quale si sono iscritti.

Il Consiglio della Facoltà deciderà volta per volta sul curriculum di studi che l'allievo avrà precisato nella sua richiesta.

#### ART. 48.

Il Corso di perfezionamento in Ingegneria Nucleare "Giovanni Agnelli" ha la durata di un anno accademico e comprende i seguenti insegnamenti:

- fisica nucleare;
- chimica degli impianti nucleari;
- tecnologie nucleari;
- reattori nucleari;
- impianti nucleari.

Esso sarà inoltre integrato da insegnamenti monografici o da cicli di conferenze sulla protezione dalle radiazioni, sull'impiego dei traccianti e su quegli altri argomenti speciali che il continuo sviluppo della scienza dell'energia nucleare richiederà.

Detti speciali insegnamenti integrativi saranno ogni anno precisati dal Consiglio della Facoltà di Ingegneria ed indicati sull'apposito manifesto del corso.

#### ART. 49.

Il Corso di perfezionamento in ingegneria del traffico industriale, civile e agricolo ha la durata di un anno accademico e comprende i seguenti insegnamenti fondamentali:

progettazione e pianificazione delle strade  
i veicoli e l'organizzazione dei trasporti  
metodi di rilevamento, statistiche del traffico e tecnica della circolazione  
tecnica dei trasporti industriali  
tecnica dei trasporti agricoli  
illuminazione, acustica e ventilazione nelle gallerie ferroviarie e stradali

Il Corso sarà inoltre integrato da insegnamenti monografici e da cicli di conferenze sui seguenti argomenti:

a) fisiologia e psicologia degli addetti al traffico e degli utenti; la prevenzione infortuni  
b) diritto stradale  
c) problemi urbanistici  
d) l'organizzazione dei cantieri stradali  
nonchè su quegli altri argomenti speciali che il continuo sviluppo della tecnica dei trasporti richiederà.

Detti speciali insegnamenti integrativi saranno ogni anno precisati dal Consiglio della Facoltà di Ingegneria ed indicati negli appositi manifesti del corso.

#### ART. 50.

Il numero degli allievi, che ogni anno potranno essere iscritti ai Corsi di perfezionamento in elettrotecnica, in chimica industriale, e in elettrochimica, in ingegneria mineraria, nella motorizzazione, in balistica e costruzioni di armi e artiglierie, in armamento aeronautico e suo impiego, verrà fissato dai rispettivi direttori compatibilmente con la potenzialità dei laboratori e con le esigenze dei corsi normali di ingegneria.

#### ART. 51.

Le tasse e soprattasse scolastiche per gli allievi iscritti ai Corsi di perfezionamento sono le seguenti:

Tassa di iscrizione	L. 8000
Sopratassa esami	» 7000

Oltre ai contributi di laboratorio in misura da determinarsi dal Consiglio di amministrazione.

**TITOLO IX**  
**FACOLTÀ DI ARCHITETTURA**  
**SCUOLA DIRETTA A FINI SPECIALI**  
**Scuola per Diplomatì in Scienze ed Arti Grafiche.**

**ART. 52.**

La Scuola ha il fine di promuovere la cultura, le scienze applicate e l'arte nel campo della stampa al servizio dell'industria e di preparare i relativi docenti al servizio della Scuola.

**ART. 53.**

La durata del Corso di studi è di due anni.

Possono esservi ammessi i cittadini italiani in possesso del diploma di maturità classica, o scientifica o di abilitazione tecnica o del diploma di Scuola secondaria di primo grado unitamente a titoli specifici ritenuti idonei ai soli fini dell'ammissione alla Scuola, dal Consiglio di Facoltà, nonchè gli stranieri in grado di dimostrare la conoscenza della lingua italiana, aventi titolo riconosciuto equipollente dal medesimo Consiglio della Scuola.

Ogni anno e tempestivamente, il Consiglio della Facoltà di Architettura determinerà il numero massimo degli studenti ammissibili al primo Corso.

Saranno prescelti i richiedenti che risulteranno aver ottenuto le migliori votazioni per il conseguimento dei diplomi anzidetti.

**ART. 54.**

L'anno accademico ha inizio e fine coincidenti con quelli della Facoltà di Architettura del Politecnico di Torino.

La domanda di iscrizione, in carta legale, diretta al Rettore del Politecnico di Torino, deve essere corredata dei seguenti documenti: certificato di nascita, titolo di studio di cui all'art. 53 in originale, tre fotografie, di cui una autenticata, quietanza comprovante il pagamento della prima rata delle tasse, soprattasse e contributi annui.

**ART. 55.**

Il Direttore della Scuola viene eletto dal Consiglio della Facoltà di Architettura e nominato dal Rettore del Politecnico.

Il Consiglio della Scuola, presieduto dal Preside della Facoltà di Architettura, si compone del Direttore della Scuola medesima e di tutti i professori designati a tenere i Corsi prescritti.

Gli insegnanti della Scuola, proposti dal Consiglio della Facoltà di Architettura e nominati dal Rettore, possono essere scelti tra: i professori ufficiali, i liberi docenti, gli aiuti ed assistenti della Facoltà di Architettura o di altra Facoltà: nonchè tra persone di riconosciuta competenza, anche fuori dell'ambito universitario.

ART. 56.

Le materie di insegnamento sono:

nel 1° anno:

Fisica, matematica (1 quadrimestre per ciascuna)  
Merceologia nel campo della stampa  
Cultura generale nel campo della stampa  
Storia della scrittura  
Disegno  
Tipologia

nel 2° anno:

Studio degli stampati  
Economia  
Tecniche della stampa  
Meccanica  
Composizione della stampa  
Aziendologia nel campo della stampa

Sono inoltre prescritte esercitazioni pratiche anche in stabilimenti grafici da destinarsi.

ART. 57.

I programmi di insegnamento vengono predisposti, di anno in anno, dal Consiglio della Scuola e sottoposti all'approvazione del Consiglio della Facoltà di Architettura. Il Consiglio della Scuola determina anche l'orario dei corsi e delle esercitazioni.

ART. 58.

La frequenza ai singoli insegnamenti deve essere attestata dai rispettivi insegnanti e notificata ogni quadrimestre al Direttore della Scuola.

ART. 59.

Per essere ammessi al secondo corso, gli iscritti debbono aver ottenuto tutte le attestazioni di frequenza e superato almeno quattro esami del 1° Corso.

ART. 60.

Per essere ammessi a sostenere l'esame finale di diploma, consistente in una monografia su argomento assegnato da docente della Scuola scelto dal candidato ed in un colloquio, gli iscritti dovranno aver seguito i corsi, superato gli esami di tutti gli insegnamenti del biennio di studi ed aver compiuto con esito favorevole le determinate esercitazioni pratiche.

I candidati non riconosciuti idonei potranno ripresentarsi all'esame di diploma in una delle due sessioni dell'anno scolastico seguente e per una sola volta.

Non conseguendo la idoneità al secondo esame, saranno senz'altro esclusi da ulteriori prove.

ART. 61.

Le Commissioni esaminatrici, nominate dal Preside della Facoltà di Architettura, su proposta del Direttore della Scuola, sono composte:

*per gli esami di profitto*: dall'insegnante della materia, presidente; da un insegnante di materia affine e da un cultore della materia;

*per l'esame finale di diploma*: dal Preside della Facoltà di Architettura, Presidente; dal Direttore della Scuola, da sei Membri scelti fra gli insegnanti della Scuola e da tre Membri scelti fra i cultori delle materie di insegnamento dei due anni di corso.

Qualora il Direttore della Scuola sia anche il Preside della Facoltà, i Membri scelti fra gli insegnanti saranno sette.

ART. 62.

Agli iscritti che avranno superato l'esame finale viene rilasciato il diploma « in Scienze ed Arti grafiche ».

ART. 63.

Le tasse e soprattasse sono le seguenti:

tassa annuale di iscrizione . . . . .	Lire 18.000
soprattassa annuale di esami di profitto . . . . .	Lire 7.000
soprattassa per esami di diploma . . . . .	Lire 3.000

L'ammontare dei contributi per le esercitazioni pratiche e per le altre prestazioni di cui gli iscritti possono usufruire durante il corso degli studi viene fissato anno per anno dal Consiglio di amministrazione del Politecnico.

La tassa erariale di diploma ammonta a Lire 6.000.



# FACOLTÀ DI INGEGNERIA

PIANO DEGLI STUDI





**PIANO DEGLI STUDI**  
per le lauree in **Ingegneria.**

(Anno Accademico 1963-64)

Parte I. — Ripartizione degli insegnamenti e precedenze negli esami.

**BIENNIO PROPEDEUTICO**

	<i>Insegnamenti</i>	<i>Precedenze</i>	
1° ANNO	1.1 Analisi matematica I		
	1.2 Geometria I		
	1.3 Fisica I		
	1.4 Chimica		
	1.5 Disegno		
2° ANNO	2.1 Analisi matematica II	1.1; 1.2	
	2.2 Geometria II	1.2	
	2.3 Fisica II	1.3	
	2.4 Meccanica razionale	1.1; 1.2	
	2.5	Disegno edile (per allievi Civili)	1.5
		Chimica organica (per allievi Chimici)	1.4
		Disegno meccanico (per allievi Meccanici, Aeronautici, Nucleari, Elettrotecnici, Elettronici, Minerari)	1.5

2.5 Insegnamento anticipato del triennio.

**Triennio: Ingegneria Civile.**

	<i>Insegnamenti</i>	<i>Precedenze</i>
3° ANNO	3.1 Scienza delle costruzioni	
	3.2 Fisica tecnica	
	3.3 Elettrotecnica	
	3.4 Tecnologia dei materiali e chimica applicata	
	3.5 Architettura tecnica I	
	3.6 Litologia e geologia applicata	
	3.7 Disegno edile (per gli allievi che non l'hanno seguito al II anno)	
4° ANNO	4.1 Meccanica applicata alle macchine e macchine	—
	4.2 Idraulica	—
	4.3 Tecnica delle costruzioni I	3.1
	4.4 Topografia	—
	4.5 Complementi di scienza delle costruzioni	3.1
	4.6 Architettura tecnica II	3.1; 3.5

		<i>Insegnamenti</i>	<i>Precedenze</i>
5° ANNO	Sez.	5.1 Costruzioni idrauliche	3.1; 4.2
		5.2 Costruzioni di strade, ferrovie e aeroporti	3.1
		5.3 Tecnica delle costruzioni II	4.5; 4.3
		Edile: 5.4 Architettura e composiz. arch.	4.6
		Idraulica: 5.4 Impianti speciali idraulici	4.2
		Trasporti: 5.4 Tecnica ed economia dei trasporti e a scelta:	3.3; 4.1
		5.5 Estimo ed esercizio della professione	
		5.6 Urbanistica	
5° ANNO	Sez.	5.5 Economia e tecnica aziendale	—
		5.6 Impianti speciali termici	3.2

**Triennio: Ingegneria Meccanica.**

		<i>Insegnamenti</i>	<i>Precedenze</i>
3° ANNO	Sez.	3.1 Scienza delle costruzioni	
		3.2 Meccanica applicata alle macchine	
		3.3 Fisica tecnica	
		3.4 Elettrotecnica	
		3.5 Chimica applicata	
		3.6 Tecnologia meccanica	
		3.7 Disegno meccanico (per gli allievi che non l'hanno seguito al II anno)	
4° ANNO	Sez.	4.1 Idraulica	—
		4.2 Macchine I	3.2; 3.3
		4.3 Costruzione di macchine	3.1; 3.2
		4.4 Applicazioni industriali dell'elettrotecnica	3.4
		4.5 Tecnica delle costruzioni	3.1
		4.6 Tecnologia dei materiali	3.5
5° ANNO	Sez.	5.1 Impianti meccanici	3.2
		5.2 Macchine II	3.2; 3.3
		5.3 Calcolo e progetto di macchine	4.3
		5.4 Economia e tecnica aziendale	—
		metrologico: 5.5 Metrologia generale e mis. mecc.	3.2
		5.6 Misure termiche e regolaz.	3.3
		termotecnico: 5.5 Impianti speciali termici	3.3
		5.6 Misure termiche e regolaz.	3.3
		d'officina: 5.5 Attrezzature di produzione	3.6
		5.6 Comandi e regolazioni	3.2; 3.4
		automobilistico: 5.5 Costruzioni automobilistiche	4.3
		5.6 Tecnica ed economia dei trasporti	3.2; 3.4

**Triennio: Ingegneria Elettrotecnica.**

		<i>Insegnamenti</i>	<i>Precedenze</i>
3° ANNO	Sez.	3.1 Scienza delle costruzioni	
		3.2 Meccanica applicata alle macchine	
		3.3 Fisica tecnica	
		3.4 Elettrotecnica I	
		3.5 Materiali per l'elettrotecnica	
		3.6 Complementi di matematica	
		3.7 Disegno meccanico (per gli allievi che non l'hanno seguito al II anno)	

	<i>Insegnamenti</i>	<i>Precedenze</i>
4° ANNO	4.1 Idraulica	—
	4.2 Misure elettriche	3.4
	4.3 Macchine	3.2; 3.3
	4.4 Elettronica applicata	3.4
	4.5 Elettrotecnica II	3.4; 3.6
	4.6 Costruzione di macchine e tecnologie	3.1; 3.2
5° ANNO	5.1 Macchine elettriche	4.5
	5.2 Comunicazioni elettriche	4.5
	5.3 Costruzioni idrauliche	4.1
	5.4 Impianti elettrici I e II e a scelta:	3.4
	5.5 Economia e tecnica aziendale	—
	5.6 Applicazioni elettromeccaniche	4.5
	5.5 Economia e tecnica aziendale	—
	5.6 Controlli automatici	4.4
	5.5 Calcolatrici e logica dei circuiti	—
	5.6 Controlli automatici	4.4

**Triennio: Ingegneria Chimica.**

	<i>Insegnamenti</i>	<i>Precedenze</i>	
3° ANNO	3.1 Scienza delle costruzioni		
	3.2 Meccanica applicata alle macchine		
	3.3 Fisica tecnica		
	3.4 Elettrotecnica		
	3.5 Chimica applicata		
	3.6 Chimica analitica		
	3.7 Chimica organica (per gli allievi che non l'hanno seguita al II anno)		
4° ANNO	4.1 Chimica fisica	3.3	
	4.2 Macchine	3.2; 3.3	
	4.3 Principi di ingegneria chimica	3.3	
	4.4 Chimica Industriale I	3.5; (*)	
	4.5 Idraulica	—	
	4.6 Metallurgia e metallografia	3.5	
5° ANNO	5.1 Impianti chimici	4.2; 4.5	
	5.2 Chimica industriale II	3.5; (*)	
	5.3 Elettrochimica	3.4; 4.1	
	5.4 Costruzione di macchine e tecnologie e a scelta:	3.1; 3.2	
	A)		
	5.5 Economia e tecnica aziendale	—	
	5.6 Misure chimiche e regolazioni	—	
	B)		
	5.5 Economia e tecnica aziendale	—	
	5.6 Teoria e sviluppo dei processi chimici	—	
	C)		
	5.5 Tecnologie chimiche speciali	—	
	5.6 Misure termiche e regolazioni	—	
	D)		
	5.5 Siderurgia	—	
	5.6 Misure termiche e regolazioni	—	

(\*) 3.6 Per Chimica Industriale inorganica.  
3.7 Per Chimica Industriale organica.

Triennio: **Ingegneria Aeronautica.**

		<i>Insegnamenti</i>	<i>Precedenze</i>
3° ANNO	}	3.1 Scienza delle costruzioni	
		3.2 Meccanica applicata alle macchine	
		3.3 Fisica tecnica	
		3.4 Elettrotecnica	
		3.5 Chimica applicata	
		3.6 Tecnologia meccanica	
		3.7 Disegno meccanico (per gli allievi che non l'hanno seguito al II anno)	
4° ANNO	}	4.1 Aerodinamica	—
		4.2 Aeronautica generale	—
		4.3 Macchine	3.2; 3.3
		4.4 Costruzione di macchine	3.1; 3.2
		4.5 Idraulica	—
		4.6 Tecnologie aeronautiche	3.5
5° ANNO	}	5.1 Motori per aeromobili	4.3
		5.2 Costruzioni aeronautiche	3.1; 4.2
		5.3 Gasdinamica	4.1
		5.4 Progetto di aeromobili	3.1; 4.1
		5.5 Costruzione di motori per aeromobili e a scelta:	4.4
		5.6 Economia e tecnica aziendale	—
		5.6 Sistemi di guida e navigazione	3.4; 4.2

Triennio: **Ingegneria Mineraria.**

		<i>Insegnamenti</i>	<i>Precedenze</i>		
3° ANNO	}	3.1 Scienza delle costruzioni			
		3.2 Meccanica applicata alle macchine			
		3.3 Fisica tecnica			
		3.4 Elettrotecnica			
		3.5 Chimica applicata			
		3.6 Mineralogia e litologia			
		3.7 Disegno meccanico (per gli allievi che non l'hanno seguito al II anno)			
4° ANNO	}	4.1 Macchine	3.2; 3.3		
		4.2 Arte mineraria	3.1; 3.2		
		4.3 Geologia	—		
		4.4 Idraulica	—		
		4.5 Tecnica della perforazione e sondaggi	3.1; 3.2		
		4.6 Costruzione di macchine e tecnologie	3.1; 3.2		
5° ANNO	}	5.1 Giacimenti minerali	3.6; 4.3		
		5.2 Impianti minerali	3.4; 4.2		
		5.3 Preparazione dei minerali	3.2; 3.6		
		5.4 Topografia	—		
		5.5 Geofisica mineraria	—		
		indirizz a scelta	}	esercizio miniere: 5.6 Tecnologie metallurgiche	3.5
				5.7 Tecnica delle costruzioni	3.1
				idrocarburi: 5.6 Tecnica dei giacimenti di idrocarburi	3.3; 4.4
				5.7 Produzione degli idrocarburi	4.5
				prospezione: 5.6 Analisi dei minerali	3.5
		5.7 Prospezione geomineraria	3.6; 4.3		

**Triennio: Ingegneria Elettronica.**

	<i>Insegnamenti</i>	<i>Precedenze</i>
3° ANNO	3.1 Scienza delle costruzioni	
	3.2 Meccanica delle macchine e macchine	
	3.3 Fisica tecnica	
	3.4 Elettrotecnica I	
	3.5 Materiali per l'elettrotecnica	
	3.6 Complementi di matematica	
	3.7 Disegno meccanico (per gli allievi che non l'hanno seguito al II anno)	
4° ANNO	4.1 Campi elettromagnetici e circuiti	3.4; 3.6
	4.2 Misure elettriche	3.4
	4.3 Elettronica applicata	3.4
	4.4 Teoria delle reti elettriche	3.4; 3.6
	4.5 Tecnologia meccanica	—
	4.6 Impianti elettrici	3.4
5° ANNO	5.1 Comunicazioni elettriche	4.3
	5.2 Controlli automatici	4.3
	5.3 Radiotecnica	4.3
	5.4 Misure elettroniche	4.2; 4.3
	5.5 Tecnica delle iperfrequenze	4.3
	5.6 Telefonia e a scelta:	4.3
	5.7 Economia e tecnica aziendale Calcolatrici e logica dei circuiti	—

*Corso per laurea in Ingegneria Elettronica.*

5° anno - Fra le precedenze dell'esame di Tecnica delle iperfrequenze (5.5) viene introdotta anche quella di Campi elettromagnetici e circuiti (4.1) del 4° anno del medesimo corso di laurea.

**Triennio: Ingegneria Nucleare.**

	<i>Insegnamenti</i>	<i>Precedenze</i>
3° ANNO	3.1 Scienza delle costruzioni	
	3.2 Meccanica applicata alle macchine	
	3.3 Fisica tecnica	
	3.4 Elettrotecnica	
	3.5 Chimica applicata	
	3.6 Tecnologia meccanica	
	3.7 Disegno meccanico (per gli allievi che non l'hanno seguito al II anno)	
4° ANNO	4.1 Fisica atomica	—
	4.2 Macchine I	3.2; 3.3
	4.3 Fisica nucleare	—
	4.4 Chimica degli impianti nucleari	3.5
	4.5 Costruzione di macchine	3.1; 3.2
	4.6 Idraulica	—

*Corso per la laurea in Ingegneria Nucleare.*

3° anno - invariato.

4° anno - L'insegnamento di Fisica del reattore nucleare (4.7) (già al 5° anno - 5.2) viene posto fra quelli del 4°, senza alcuna precedenza, per gli allievi iscritti allo stesso 4° anno a partire dal 1963-64.

	<i>Insegnamenti</i>	<i>Precedenze</i>
5° ANNO	5.1 Elettronica nucleare	3.4
	5.2 Fisica del reattore nucleare	4.3
	5.3 Impianti nucleari	4.2; 4.3
	5.4 Macchine II	3.2; 3.3
	5.5 Calcolo e progetto di macchine e a scelta:	4.5
	5.6 Economia e tecnica aziendale	—
	5.7 Tecnica delle costruzioni	3.1
	5.6 Impianti chimici	4.2; 4.6
	5.7 Misure termiche e regolazioni	3.3

5° anno - L'insegnamento di Fisica del reattore nucleare (5.2) vivrà ancora al 5° anno per i soli allievi iscritti allo stesso 5° anno nel 1963-64 e precedenti, conservando la precedenza dell'esame di Fisica nucleare (4.3).

Fra le precedenze dell'esame di Impianti nucleari (5.3) viene introdotta anche quella di Fisica del reattore nucleare (4.7) del 4° anno del medesimo corso di laurea, per gli allievi iscritti allo stesso 4° anno a partire dal 1963-64.

## Parte II. — Norme concernenti le sessioni d'esami ed il passaggio da un anno di corso al successivo.

### 1. - Sessione d'esami.

Gli esami di profitto si possono sostenere nella sessione *estiva*, nella sessione *autunnale* e nell'appello *invernale*.

La sessione *estiva* comprende:

- a) un appello anticipato per soli studenti fuori corso: dal 2 al 15 maggio;
- b) due appelli ordinari per tutti gli studenti: dal 10 giugno al 25 luglio.

La sessione *autunnale* comprende:

due appelli ordinari per tutti gli studenti: dal 1° ottobre al 5 novembre.

L'appello *invernale* si svolge:

- a) per tutti gli studenti, dal 3 al 15 gennaio;
- b) per soli studenti fuori corso, dal 1° al 15 marzo.

### 2. - Norme per gli esami.

Nell'appello *invernale* gli studenti *regolari*, non possono sostenere più di due esami.

In ciascuna sessione non si può ripetere un esame fallito nella sessione stessa.

Nell'appello *invernale* non si può ripetere un esame fallito nell'appello stesso od in entrambe le precedenti sessioni *estiva* ed *autunnale*.

### 3. - Esami generali di laurea.

Per gli esami generali di laurea, sono previsti due turni per ciascuno dei periodi di esame, così distribuiti:

(sessione estiva)	{	nella 2 <sup>a</sup> metà di maggio nella 2 <sup>a</sup> metà di luglio
-------------------	---	--

(sessione autunnale)	{	nella 2 <sup>a</sup> metà di novembre
		nella 2 <sup>a</sup> metà di dicembre
(sessione invernale)	{	nella 2 <sup>a</sup> metà di gennaio
		nella 2 <sup>a</sup> metà di marzo.

A norma di Statuto gli allievi devono segnalare al Preside, tramite la Segreteria, l'argomento prescelto per la tesi almeno 4 mesi prima dell'esame di laurea e precisamente entro le seguenti date:

sessione estiva	{	15 gennaio
		15 marzo
sessione autunnale	{	15 luglio
		15 agosto
sessione invernale	{	15 settembre
		15 novembre

inoltre gli elaborati firmati, testo e disegni, dal Relatore, dovranno essere depositati in Segreteria almeno 3 giorni prima di quello stabilito per gli esami di laurea.

#### 4. - Immatricolazione.

All'atto dell'iscrizione al 1<sup>o</sup> anno di Ingegneria, lo studente deve indicare il corso di laurea che intende seguire, scelto fra gli otto seguenti:

Ingegneria Civile, Meccanica, Elettrotecnica, Chimica, Aeronautica, Mineraria, Elettronica, Nucleare.

Per eventuali successivi cambiamenti di corso di laurea occorre sottoporre domanda al Consiglio di Facoltà.

#### 5. - Iscrizione al 2<sup>o</sup> anno.

Per ottenere l'iscrizione al 2<sup>o</sup> anno lo studente — al termine della sessione autunnale — deve avere superato l'esame in almeno due degli insegnamenti seguenti:

Analisi matematica I  
 Geometria I  
 Fisica I  
 Chimica.

#### 6. - Iscrizione al 3<sup>o</sup> anno.

Per ottenere l'iscrizione al 3<sup>o</sup> anno lo studente — al termine della sessione autunnale — deve avere superato gli esami in tutti i nove insegnamenti sbarranti elencati nel piano degli studi del biennio propedeutico: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4.

Tuttavia lo studente che al termine della sessione autunnale si trova in debito di non più di due dei suddetti esami, può ugualmente presentare domanda di iscrizione al 3<sup>o</sup> anno con la riserva che essa diventi effettiva se entro l'appello di gennaio egli avrà completato gli esami d'obbligo dimostrando di avere fino allora frequentato i corsi del 3<sup>o</sup> anno, mentre in ogni altro caso la domanda varrà per l'iscrizione a fuori corso del 2<sup>o</sup> anno.

La concessione suddetta vale anche per gli allievi provenienti da altri bienni, purchè all'atto della presentazione della domanda con riserva sia già pervenuto al Politecnico il loro foglio di congedo e purchè da esso risulti che il passaggio dal 1<sup>o</sup> al 2<sup>o</sup> anno è avvenuto con rispetto alle norme indicate al precedente n. 5. È pure consentita la sostituzione dell'insegnamento della Geometria II con altra materia sbarrante prescritta in sua vece dal piano degli studi della sede di provenienza.



In tal caso il proseguimento degli studi presso questo Politecnico è subordinato alla decisione del Consiglio di Facoltà che si riserva di deliberare dopo l'esame del foglio di congedo, quali oneri dovranno eventualmente aggiungersi al normale piano di studi del triennio.

#### 7. - *Iscrizione al 4° anno.*

Per ottenere l'iscrizione al 4° anno lo studente — al termine della sessione autunnale — deve avere superato almeno tre dei seguenti esami: 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

#### 8. - *Iscrizione al 5° anno.*

Per ottenere l'iscrizione al 5° anno lo studente — al termine della sessione autunnale — deve avere superato almeno sei dei seguenti esami: 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 4.1; 4.2; 4.3; 4.4; 4.5; 4.6.

#### 9. - *Studenti in debito di attestazioni di frequenza.*

Gli studenti iscritti al 1°, 3°, 4° anno in debito di due o più attestazioni di frequenza non possono ottenere l'iscrizione all'anno di corso successivo e devono iscriversi come ripetenti per i soli insegnamenti mancanti di attestazione di frequenza.

Gli studenti iscritti al 1°, 3°, 4° anno in debito di una sola attestazione di frequenza possono ottenere l'iscrizione all'anno di corso successivo con obbligo di reinscrizione al corso del quale non hanno ottenuto l'attestazione di frequenza.

Gli studenti iscritti al 2° anno in debito di una sola o più delle seguenti attestazioni di frequenza: Analisi matematica II, Geometria II, Fisica II, Meccanica razionale, devono iscriversi come ripetenti ai corsi per i quali manca l'attestazione di frequenza.

Gli studenti iscritti al 5° anno, in debito di una sola o più attestazioni di frequenza devono iscriversi come ripetenti ai corsi per i quali manca l'attestazione di frequenza.

#### 10. - *Studenti privi dei requisiti richiesti per la iscrizione al successivo anno di corso.*

Salvi i casi contemplati nel precedente n. 9, lo studente di qualsiasi anno che non possiede i requisiti richiesti per la iscrizione all'anno successivo viene considerato fuori corso; in tale posizione lo studente non ha obblighi di frequenza e può sostenere esami soltanto su discipline per cui abbia precedentemente ottenuto le prescritte attestazioni di frequenza.

#### 11. - *Prova di cultura generale.*

L'esame di laurea, per i candidati che non hanno superato tutti gli esami del 3°, 4°, 5° anno presso il Politecnico di Torino o che, dopo la iscrizione al 3° anno, hanno dovuto prendere per più di due volte l'iscrizione come fuori-corso, comprenderà una *prova preliminare di cultura generale*.

Per gli allievi che si iscriveranno al 3° corso nell'anno accademico 1963-64 o successivi, l'esame di laurea, per i candidati che non hanno superato tutti gli esami del 3°, 4° e 5° anno presso il Politecnico di Torino o che presentino domanda di laurea dopo più di cinque anni accademici dalla data della prima iscrizione al 3° anno, comprenderà una *prova preliminare di cultura generale*.

# SCUOLA DI INGEGNERIA AEROSPAZIALE

PIANO DEGLI STUDI



## PIANO DEGLI STUDI

I corsi per il conseguimento della laurea in Ingegneria Aerospaziale hanno la durata di due anni accademici.

Possono iscriversi al I anno della Scuola di Ingegneria Aerospaziale studenti già laureati in Ingegneria.

Possono iscriversi al II anno della Scuola di Ingegneria Aerospaziale studenti già laureati in Ingegneria Aeronautica.

La Scuola è suddivisa in due indirizzi:

### **STRUTTURE PROPULSORI**

Gli insegnamenti sono i seguenti:

*Comune alle due sezioni*

1. Aerodinamica I.
2. Gasdinamica I.
3. Motori per Aeromobili.

#### *Per la Sezione Strutture*

4. Aerodinamica II.
5. Aeronautica generale.
6. Costruzioni aeronautiche I.
7. Costruzioni aeronautiche II.
8. Progetto di aeromobili I.
9. Progetto di Aeromobili II.
10. Sperimentazione di volo.
11. Strumenti di bordo.

E due insegnamenti da scegliersi uno in ciascuno dei seguenti gruppi di materie:

A)

12. Sistemi di guida e navigazione.
12. Tecnologie aeronautiche.
12. Tecnica degli endoreattori.

B)

13. Fisica dei fluidi.
13. Impianti motori astronautici.

#### *Per la Sezione Propulsione*

4. Costruzione di motori per aeromobili.
5. Dinamica del missile.
6. Gasdinamica II.
7. Misure fluidodinamiche.
8. Motori per missili.
9. Sistemi di guida e navigazione.
10. Strutture aeromissilistiche.
11. Tecnologie aeronautiche.

E due insegnamenti da scegliersi uno in ciascuno dei seguenti gruppi di materie:

A)

12. Aeronautica generale.
12. Costruzioni aeronautiche I.
12. Tecnica degli endoreattori.

B)

13. Costruzione di motori per missili.
13. Fisica dei fluidi.

Oltre alle materie sopra segnate potranno essere svolte serie di conferenze su argomenti di specializzazione.



**CORSO DI PERFEZIONAMENTO  
IN ELETTROTECNICA**

**PIANO DEGLI STUDI**



## PIANO DEGLI STUDI

**Sezioni: Elettromeccanica.**

**Comunicazioni elettriche** (Sottosezioni: *Radioelettronica e Telefonia*).

Il Corso ha come fondamento, per la sezione Elettromeccanica, gli insegnamenti generali di *Complementi di Matematica, Elettrotecnica I, Elettrotecnica II, Misure elettriche, Impianti elettrici I, Impianti elettrici II, Macchine elettriche, Applicazioni-elettromeccaniche* impartiti presso il Politecnico di Torino. Gli allievi sono tenuti a dimostrare con esami la conoscenza di tali materie.

Dagli esami corrispondenti possono essere esentati (a domanda degli interessati, da presentare alla Direzione del Corso) quegli iscritti che provino di aver precedentemente seguito con profitto corsi analoghi.

Il Corso consiste in insegnamenti speciali, integrati da gruppi di conferenze di carattere monografico, da esercitazioni e prove teoriche e sperimentali e da visite e sopralluoghi.

Il Corso ha la durata di un anno accademico. Ad esso possono essere iscritti i laureati in ingegneria, in fisica od in matematica e fisica. Il Corso rilascia un certificato di perfezionamento in Elettrotecnica, Sezione Elettromeccanica.

Possono venir ammessi al Corso gli Ufficiali di Artiglieria, Genio e Marina, che abbiano superato gli esami dei rispettivi Corsi di applicazione, anche se sprovvisti di laurea in ingegneria. Ad essi viene rilasciato un certificato degli esami superati.

Gli esami delle materie speciali si svolgono durante le sessioni estiva ed autunnale. La prova finale ha luogo nella sessione autunnale, non oltre il 15 dicembre, dopo che il candidato abbia svolto un lavoro di carattere teorico-sperimentale.

Gli iscritti al Corso possono chiedere di essere ammessi a seguirlo come allievi interni. Gli allievi interni frequentano l'Istituto con orario normale dal 21 gennaio alla fine di dicembre esclusi due mesi di ferie: essi seguono l'attività normale del Reparto dell'Istituto cui vengono assegnati.

Agli allievi interni più meritevoli possono essere assegnate borse di studio costituite coi mezzi forniti, dalla Fondazione Politecnica Piemontese, dall'Istituto Elettrotecnico Nazionale, dalla Soc. Montecatini, dalla Soc. ing. Olivetti e C. e da altri Enti. Possono altresì essere concessi agli allievi speciali premi. L'esito del Corso può essere considerato come titolo di preferenza per un'eventuale assunzione nel personale dell'Istituto Nazionale Elettrotecnico « G. Ferraris ».

### SEZIONE ELETTROMECCANICA

*Corsi annuali:*

1. Complementi di macchine elettriche.

- a) Macchine rotanti.
- b) Metadinamo.
- c) Trasformatori.

2. Complementi di impianti elettrici.

- a) Teoria delle reti in regime permanente e transitorio.
- b) Modelli di reti.



- c) Alte tensioni.
  - d) Apparecchi d'interruzione.
  - e) Centrali termoelettriche.
3. Elettronica industriale.
  4. Regolazioni automatiche.
  5. Metrologia e complementi di misure elettriche.

*Corsi quadrimestrali:*

6. Materiali conduttori dielettrici e magnetici.
7. Tecnologia delle macchine elettriche.
8. Tecnologia degli impianti elettrici.
9. Misure industriali sugli impianti elettrici.

Esami di gruppo: 1-7; 8-9.

*Corsi monografici:*

Organizzazione industriale delle imprese elettriche.

Esami di gruppo: 1 a), 1 b), 1 c), 7;  
 2 a), 2 b);  
 2 c), 2 d), 2 e), 8-9.

## SEZIONE COMUNICAZIONI ELETTRICHE

### *Sottosezione Radioelettronica.*

Il Corso ha come fondamento per la sezione Comunicazioni elettriche, gli insegnamenti generali di *Matematica applicata all'elettrotecnica, Elettrotecnica generale, Elettrotecnica complementare, Misure elettriche e Comunicazioni elettriche, Radiotecnica* impartiti presso il Politecnico di Torino.

Il corso rilascia un certificato di perfezionamento in Elettrotecnica, Sezione Comunicazioni Elettriche (Sottosez. Telefonia), Radioelettronica, Telefonia.

Valgono anche per questo Corso le norme relative alla iscrizione precisate per quello di Elettromeccanica.

Agli allievi interni più meritevoli possono essere assegnate borse di studio costituite coi mezzi forniti dalla Società Olivetti, dalla RAI, dalla Fondaz. Polit. Piemontese, dall'Istituto Elettrotecnico Nazionale e le Società STET, STIPEL, TELVE e TIMO provvederanno ad un adeguato rimborso spese per cinque iscritti particolarmente meritevoli.

*Corsi generali:*

- C 1. Fenomeni transitori - Applicazioni dei semiconduttori.
- C 2. Tecnica delle forme d'onda.
- C 3. Misure elettroniche e metrologia.

- P 1. Propagazione e antenne.
- P 2. Radiolocalizzazione.

- R 1. Tecnica delle microonde.
- R 2. Elettroacustica.
- R 3. Radiotrasmettitori.
- R 4. Radioricevitori.
- R 5. Televisione monocromatica e a colori.
- R 6. Complementi di misure radioelettriche.

- E 1. Controlli automatici.
- E 2. Circuiti numerici e loro logica.
- E 3. Calcolatrici elettroniche.
- E 4. Elettronica industriale.
- E 5. Misure elettroniche.

*Corsi integrativi:*

Progetto di circuiti radioelettronici.

*Sottosezione Telefonia.*

- T 1. Commutazione telefonica.
- T 2. Equipaggiamenti per centrali telefoniche.
- T 3. Traffico telefonico.
- T 4. Linee e reti.
- T 5. Trasmissione telefonica.
- T 6. Metrologia e misure telefoniche.
- T 7. Elettroacustica e acustica telefonica.
- T 8. Tecnologia dei materiali telefonici.
- T 9. Impianti interni speciali.

*Corsi monografici:*

- T 10. Cavi telefonici.
- T 11. Impianti telefonici - Progettazioni.

Il piano di studi per la Sottosezione Radioelettronica prevede la suddivisione nei seguenti due indirizzi, con a fianco le lettere di contrassegno relative agli insegnamenti da seguire:

1. *Elettronica* - lettere C, E, I.
2. *Radiotecnica* - lettere C, P, R, I.

Per la Sottosezione Telefonia il piano di studi non prevede suddivisioni, e pertanto gli insegnamenti da seguire sono tutti quelli con il contrassegno T.

Ai fini degli esami le seguenti materie sono abbinate: E 3 - E 5; C 3 - R 6; R 3 - R 4; T 3; T 2 - T 9; T 4 - T 8. I Corsi monografici T 10, T 11 non sono oggetto di esame. Tuttavia sulla relativa materia dovrà svolgersi un colloquio, del cui esito sarà tenuto conto in sede di prova finale del Corso.



**CORSO DI SPECIALIZZAZIONE  
NELLA MOTORIZZAZIONE**

**PIANO DEGLI STUDI**



## PIANO DEGLI STUDI

Il Corso è suddiviso nelle due sezioni:

### **Automezzi da trasporto e Automezzi agricoli.**

che comprendono i seguenti insegnamenti:

#### *Corsi fondamentali comuni alle due sezioni:*

Costruzione degli autoveicoli (con disegno).  
Motori per automobili (con disegno e laboratorio).  
Costruzione dei motori.  
Tecnologie speciali dell'automobile (con visite ad officine).  
Equipaggiamenti elettrici (1) (con esercitazioni).

#### *Corsi speciali per la sezione:*

### **AUTOMEZZI DA TRASPORTO**

Problemi speciali e prestazioni degli automezzi:

- a) per impiego su strada;
- b) per impiego su rotaie;
- c) per impieghi militari.

Costruzione delle carrozzerie.

### **AUTOMEZZI AGRICOLI**

Meccanica agraria.  
Problemi speciali delle trattrici agricole.  
Macchine speciali e apparecchiature complementari delle trattrici (con esercitazioni al Centro Nazionale Meccanico Agricolo).

I Corsi saranno completati da due cicli di conferenze: uno sulle

*Applicazioni della gomma alle costruzioni degli automezzi.*

---

(1) Gli allievi della sezione Automezzi agricoli seguiranno soltanto una parte di questo corso, secondo quanto deciderà il docente.



**CORSO DI PERFEZIONAMENTO  
IN INGEGNERIA NUCLEARE**

**“ G. AGNELLI ”**

**PIANO DEGLI STUDI**





## PIANO DEGLI STUDI

Il corso consisterà in serie di lezioni sui seguenti argomenti:

1. Fisica nucleare.
2. Chimica e gli impianti nucleari.
3. Tecnologie nucleari.
4. Reattori nucleari.
5. Impianti nucleari.

Oltre a lezioni propedeutiche di Fisica atomica ed a serie di conferenze sulla protezione dalle radiazioni, sulla strumentazione e regolazione automatica, sull'impiego dei traccianti, sulla economia degli impianti ed altri argomenti complementari.

Esercitazioni sperimentali avranno luogo sia presso gli Istituti di Fisica tecnica e di Fisica del Politecnico, sia presso il Reattore nucleare del Centro S.O.R.I.N. a Saluggia.

L'insegnamento di Impianti nucleari comprenderà l'avviamento a calcoli di progetto ed il disegno relativo.

Possono iscriversi al Corso i laureati in ingegneria. Alla fine del Corso, in seguito all'esito favorevole di apposito esame, verrà rilasciato un certificato degli studi compiuti e degli esami superati.



**CORSO DI PERFEZIONAMENTO  
NELL'INGEGNERIA DEL TRAFFICO**

**PIANO DEGLI STUDI**



## PIANO DEGLI STUDI

Il corso comprenderà i seguenti insegnamenti fondamentali:

Progettazione e pianificazione delle strade.

Metodi di rilevamento, statistiche del traffico e tecnica della circolazione stradale.

Illuminazione, acustica e ventilazione nelle costruzioni stradali.

Tecnica dei trasporti agricoli.

Tecnica dei trasporti industriali.

I veicoli e l'organizzazione dei trasporti.

Il corso sarà inoltre integrato da insegnamenti monografici e da cicli di conferenze sui seguenti argomenti:

*Fisiologia e psicologia degli addetti al traffico e degli utenti: la prevenzione infortuni.*

*Diritto stradale.*

*Problemi urbanistici.*

*L'organizzazione dei cantieri stradali.*

nonchè su quegli altri argomenti speciali che il continuo sviluppo della tecnica dei trasporti richiederà.

Potranno essere ammessi al Corso di cui trattasi i Dottori in Ingegneria od in Architettura che conseguirono tale laurea in un Politecnico od in una delle Facoltà di Ingegneria od Architettura della Repubblica.

Al corso potranno essere ammessi, anche se sprovvisti di laurea, gli ufficiali dei Carabinieri, di Polizia e del Genio, purchè comandati.

A tutti coloro che avranno regolarmente frequentato il Corso di Perfezionamento ed in seguito ad apposito esame verrà rilasciato un certificato degli studi compiuti e degli esami superati.



## PIANO DEGLI STUDI

### 1° ANNO

Analisi matematica e geometria analitica I.  
Chimica generale ed applicata.  
Disegno dal vero I.  
Elementi di architettura e rilievo monumenti I.  
Geometria descrittiva ed elementi di proiettiva.  
Storia dell'arte e storia e stili architettonici I.  
Lingua straniera (Inglese).

### 2° ANNO

Analisi matematica e geometria analitica II.  
Applicazioni di geometria descrittiva.  
Plastica.  
Elementi di architettura e rilievo monumenti II.  
Elementi costruttivi.  
Fisica generale.  
Mineralogia e Geologia.  
Storia dell'arte e storia e stili della architettura II.  
Disegno dal vero II.

### 3° ANNO

Architettura interni, arredamento e decorazione I.  
Caratteri distributivi degli edifici.  
Caratteri stilistici e costruttivi monumenti.  
Elementi di composizione.  
Fisica tecnica.  
Igiene edilizia.  
Meccanica razionale.  
Topografia e costruzioni stradali.



4° ANNO

Architettura interni, arredamento e decorazione II.  
Composizione architettonica I.  
Impianti tecnici.  
Scienza delle costruzioni I.  
Restauro dei monumenti.  
Urbanistica I.  
Decorazione.

5° ANNO

Composizione architettonica II.  
Urbanistica II.  
Scienza delle costruzioni II.  
Tecnologia dei materiali e tecnica costruzione.  
Estimo ed esercizio professionale e Materie giuridiche.  
Scenografia ed Arte dei giardini.

### **Norme speciali per l'ammissione al 3° anno.**

Può ottenere l'iscrizione al 3° corso della Facoltà di Architettura:

lo studente che ha superato tutti gli esami consigliati dal piano degli studi della Facoltà per il 1° e 2° anno;

lo studente che al termine della sessione autunnale si trova in debito di una materia fondamentale e delle due materie complementari (Lingua straniera - Plastica) del biennio. Dette materie dovranno avere precedenza di esame su tutti gli insegnamenti del triennio.

Inoltre, lo studente che al termine della sessione autunnale si trova in debito di non più di tre materie fondamentali del biennio, può presentare domanda d'iscrizione al 3° anno, con la riserva che essa diventi effettiva, se entro l'appello di febbraio egli avrà completato gli esami d'obbligo e dimostrato di avere fino allora frequentato i corsi del 3° anno, mentre in ogni altro caso la domanda varrà per l'iscrizione a fuori corso del 2° anno.



**SCUOLA DIRETTA A FINI SPECIALI  
IN SCIENZE ED ARTI GRAFICHE**

**PIANO DEGLI STUDI**



1° ANNO

Fisica, Matematica (un quadrimestre per ciascuno).  
Merceologia nel campo della stampa.  
Cultura generale nel campo della stampa.  
Storia della scrittura.  
Disegno.  
Tipologia.

2° ANNO

Studio degli stampati.  
Economia.  
Tecniche della stampa.  
Meccanica.  
Composizione della stampa.  
Aziendologia nel campo della stampa.



# ORARI

FACOLTÀ DI INGEGNERIA





	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
L.	1 <sup>a</sup>		Analisi matematica I (Aula 2)	Chimica (Aula 8)	Fisica I (Aula 6)		1 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni Fisica</i> (I. F.)			
	2 <sup>a</sup>						2 <sup>a</sup>	<i>Disegno - (Aula 4 B)</i>			
	3 <sup>a</sup>						3 <sup>a</sup>	<i>Esercit. Chimica</i> (Aula 8)		<i>Seminario Analisi</i> (I. M.)	
	4 <sup>a</sup>						4 <sup>a</sup>				
M.	1 <sup>a</sup>	<i>Disegno</i> (Aula 2)	Analisi matematica I (Aula 2)	Chimica (Aula 8)	Fisica I (Aula 6)		1 <sup>a</sup>	<i>Disegno - (Aula 4 B)</i>			
	2 <sup>a</sup>						2 <sup>a</sup>	<i>Esercit. Chimica</i> (Aula 8)		<i>Seminario Analisi</i> (I. M.)	
	3 <sup>a</sup>						3 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni Fisica</i> (I. F.)			
	4 <sup>a</sup>						4 <sup>a</sup>				
M.	1 <sup>a</sup>		Analisi matematica I (Aula 2)	Chimica (Aula 8)	Fisica I (Aula 6)		1 <sup>a</sup>				
	2 <sup>a</sup>						2 <sup>a</sup>				
	3 <sup>a</sup>						3 <sup>a</sup>				
	4 <sup>a</sup>						4 <sup>a</sup>				
G.	1 <sup>a</sup>		<i>Esercit. Chimica</i> (Aula 8)	<i>Seminario Analisi</i> (I. M.)			1 <sup>a</sup>	<i>Es. Geometria</i> (Aula 2 A)		<i>Esercitazioni</i> <i>Analisi</i> (Aula 2)	
	2 <sup>a</sup>						2 <sup>a</sup>	<i>Es. Geometria</i> (Aula 4 A)		<i>Geometria I</i> (Aula 2)	
	3 <sup>a</sup>						3 <sup>a</sup>	<i>Es. Geometria</i> (Aula 6 A)			
	4 <sup>a</sup>						4 <sup>a</sup>	<i>Es. Geometria</i> (Aula 8 A)			
V.	1 <sup>a</sup>						1 <sup>a</sup>	<i>Es. Geometria</i> (Aula 2 A)		<i>Esercitazioni</i> <i>Analisi</i> (Aula 2)	
	2 <sup>a</sup>						2 <sup>a</sup>	<i>Es. Geometria</i> (Aula 4 A)		<i>Geometria I</i> (Aula 2)	
	3 <sup>a</sup>						3 <sup>a</sup>	<i>Es. Geometria</i> (Aula 6 A)			
	4 <sup>a</sup>						4 <sup>a</sup>	<i>Es. Geometria</i> (Aula 8 A)			
S.	1 <sup>a</sup>			<i>Seminario Geometria</i> (Aula 2 A)	<i>Seminario Geometria</i> (Aula 2 A)		1 <sup>a</sup>				
	2 <sup>a</sup>	<i>Geometria I</i> (Aula 2)	<i>Es. Geometria</i> (Aula 4 A)	<i>Seminario Geometria</i> (Aula 4 A)	<i>Seminario Geometria</i> (Aula 4 A)		2 <sup>a</sup>				
	3 <sup>a</sup>		<i>Es. Geometria</i> (Aula 6 A)	<i>Seminario Geometria</i> (Aula 6 A)	<i>Seminario Geometria</i> (Aula 6 A)		3 <sup>a</sup>				
	4 <sup>a</sup>		<i>Es. Geometria</i> (Aula 8 A)	<i>Seminario Geometria</i> (Aula 8 A)	<i>Seminario Geometria</i> (Aula 8 A)		4 <sup>a</sup>				

I. F. = Istituto Fisica Sperimentale.  
I. M. = Istituto Matematico.

quadre	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
L.	1 <sup>a</sup>	Esercitazioni Fisica (I. F.)							Es. Geometria (Aula 2 A)	Geometria I (Aula 2)	Esercitazioni Analisi (Aula 2)
	2 <sup>a</sup>	Disegno - (Aula 4 B)							Es. Geometria (Aula 4 A)		
	3 <sup>a</sup>	Esercit. Chimica (Aula 8)	Seminario Analisi (I. M.)						Es. Geometria (Aula 6 A)		
	4 <sup>a</sup>								Es. Geometria (Aula 8 A)		
M.	1 <sup>a</sup>	Disegno - (Aula 4 B)							Es. Geometria (Aula 2 A)	Geometria I (Aula 2)	Esercitazioni Analisi (Aula 2)
	2 <sup>a</sup>	Esercit. Chimica (Aula 8)	Seminario Analisi (I. M.)						Es. Geometria (Aula 4 A)		
	3 <sup>a</sup>								Es. Geometria (Aula 6 A)		
	4 <sup>a</sup>	Esercitazioni Fisica (I. F.)							Es. Geometria (Aula 8 A)		
M.	Geometria I (Aula 2)	Es. Geometria (Aula 2 A)	Seminario Geometria (Aula 2 A)								
		Es. Geometria (Aula 4 A)	Seminario Geometria (Aula 4 A)								
		Es. Geometria (Aula 6 A)	Seminario Geometria (Aula 6 A)								
		Es. Geometria (Aula 8 A)	Seminario Geometria (Aula 8 A)								
G.	1 <sup>a</sup>	Analisi matematica I (Aula 2)		Chimica (Aula 8)	Fisica I (Aula 6)				Esercit. Chimica (Aula 8)	Seminario Analisi (I. M.)	
	2 <sup>a</sup>										
	3 <sup>a</sup>	Analisi matematica I (Aula 2)		Chimica (Aula 8)	Fisica I (Aula 6)				Esercitazioni Fisica		(I. F.)
	4 <sup>a</sup>								Disegno - (Aula 4 B)		
V.	1 <sup>a</sup>	Analisi matematica I (Aula 2)		Chimica (Aula 8)	Fisica I (Aula 6)				Esercitazioni Fisica		(I. F.)
	2 <sup>a</sup>								Disegno - (Aula 4 B)		
	3 <sup>a</sup>	Analisi matematica I (Aula 2)		Chimica (Aula 8)	Fisica I (Aula 6)				Esercit. Chimica (Aula 8)	Seminario Analisi (I. M.)	
	4 <sup>a</sup>										
S.	1 <sup>a</sup>	Analisi matematica I (Aula 2)		Chimica (Aula 8)	Fisica I (Aula 6)						
	2 <sup>a</sup>										
	3 <sup>a</sup>	Analisi matematica I (Aula 2)		Chimica (Aula 8)	Fisica I (Aula 6)						
	4 <sup>a</sup>										

I. F. = Istituto Fisica Sperimentale.  
I. M. = Istituto Matematico.

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.	1 <sup>a</sup>	Esercitazioni Fisica II (I. F.)					Esercitazioni Geometria II (Aula 4)	Geometria II (Aula 4)	Analisi matematica II (Aula 4)	Meccanica razionale (Aula 4)
	2 <sup>a</sup>	Disegno Meccanico (Aula 2 B)								
	3 <sup>a</sup>	Esercitazioni Meccanica Razionale (I. M. R.)								
	4 <sup>a</sup>	Seminario Analisi (Aule 4 D - 6 D)								
M.	1 <sup>a</sup>	Disegno Meccanico (Aula 2 B)					Esercitazioni Geometria II (Aula 4)	Geometria II (Aula 4)	Analisi matematica II (Aula 4)	Meccanica razionale (Aula 4)
	2 <sup>a</sup>	Esercitazione Meccanica Razionale (I. M. R.)								
	3 <sup>a</sup>	Seminario Analisi (Aule 4 D - 6 D)								
	4 <sup>a</sup>	Esercitazioni Fisica II (I. F.)					Esercitazioni Geometria II (Aula 2 B)	Analisi matematica II (Aula 4)	Analisi matematica II (Aula 4)	Meccanica razionale (Aula 4)
M.	Chimica organica (*) (Aula 1)		Disegno edile (**)							
G.	Disegno Meccanico (Aula 4)		Fisica II (Aula 6)		Esercitazioni Meccanica Razionale (Aula 4)		Esercitazioni Analisi (Aula 4)		Esercitazioni Meccanica Razionale (I. M. R.)	
									Seminario Analisi (Aule 4 D - 6 D)	
									Esercitazioni Fisica II (I. F.)	
									Disegno Meccanico (Aula 2 B)	
V.	Disegno Edile (**)		Fisica II (Aula 6)		Esercitazioni Meccanica Razionale (Aula 4)		Esercitazioni Analisi (Aula 4)		Seminario Analisi (Aule 4 D - 6 D)	
									Esercitazioni Fisica II (I. F.)	
									Disegno Meccanico (Aula 2 B)	
									Esercitazione Meccanica Razionale (I. M. R.)	
S.	Chimica organica (*) (Aula 1)		Fisica II (Aula 6)		Esercitazioni Meccanica Razionale (Aula 4)		Esercitazioni Meccanica Razionale (Aula 4)		Esercitazione Meccanica Razionale (I. M. R.)	
	Disegno Edile (**)									

(\*) per allievi Chimici (invece di Disegno Meccanico).

(\*\*) per allievi Civili, (invece di Disegno Meccanico).

I. F. = Istituto Fisica Sperimentale.

I. M. R. = Istituto Meccanica Razionale.

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
L.		Fisica II (Aula 6)	Meccanica Razionale (Aula 4)	Analisi matematica II (Aula 4)			1 <sup>a</sup>	Esercitazioni Fisica II (I. F.)			
M.	Disegno edile (**) (Aula 9 A)	Fisica II (Aula 6)	Meccanica Razionale (Aula 4)	Analisi matematica II (Aula 4)			2 <sup>a</sup>	Disegno Meccanico (Aula 2 B)			
M.	Chimica organica (*) (Aula 1)	Fisica II (Aula 6)	Meccanica Razionale (Aula 4)	Analisi matematica II (Aula 4)			3 <sup>a</sup>	Esercitazioni Meccanica Razionale (I. M. R.)			
G.							4 <sup>a</sup>	Seminario Analisi (Aule 4 D.-6 D)			
V.							1 <sup>a</sup>	Disegno Meccanico (Aula 2 B)			
							2 <sup>a</sup>	Esercitazioni Meccanica Razionale (I. M. R.)			
							3 <sup>a</sup>	Seminario Analisi (Aule 4 D.-6 D)			
							4 <sup>a</sup>	Esercitazioni Fisica II (I. F.)			
S.	Disegno meccanico (Aula 4)	Esercitazioni Meccanica Razionale (Aula 4)					Disegno edile (**) (Aula 9 A)				
	Chimica organica (*) (Aula 1)	Esercitazioni Meccanica Razionale (Aula 4)					Esercitazioni Geometria II (Aula 4)	Geometria II (Aula 4)	Esercitazioni Analisi (Aula 4)	Esercitazioni Meccanica razionale (Aula 4)	Esercitazioni Meccanica razionale (Aula 4)
	Disegno edile (**) (Aula 9 A)	Esercitazioni Meccanica Razionale (Aula 4)					Esercitazioni Geometria II (Aula 4)	Geometria II (Aula 4)	Esercitazioni Analisi (Aula 4)	Esercitazioni Meccanica razionale (Aula 4)	Esercitazioni Meccanica razionale (Aula 4)

(\*) per allievi Chimici (invece di Disegno Meccanico)  
 (\*\*) per allievi Civili (invece di Disegno Meccanico)  
 I. F. = Istituto Fisica Sperimentale  
 I.M.R. = Istituto Meccanica Razionale

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
L.	Litologia e geologia appl. (I. G. M.)	Elettrotecnica (Aula 1)	Fisica tecnica (Aula 1)	Tecnologia dei Materiali e Chimica appl. (Aula 8)	<i>Esercitazioni Litologia e Geologia</i> (a settimane alterne) (Lab. I. G. M.)						
M.	Disegno Edile (*) (Aula 9 A)	Elettrotecnica (Aula 1)	Fisica tecnica (Aula 1)	Tecnologia dei Materiali e Chimica appl. (Aula 8)							
M.	Litologia e geologia appl. (I. G. M.)	Elettrotecnica (Aula 1)	Fisica tecnica (Aula 1)	Tecnologia dei Materiali e Chimica appl. (Aula 8)	<i>Disegno Edile (*)</i> (Aula 9 A)						
G.	<i>Laboratorio Tecnologia dei Materiali e Chimica appl.</i> (I. Ch. A.)		Scienza delle costruzioni (Aula 1)	Architettura tecnica I (Aula 1 A)	<i>Esercitazioni Fisica tecnica</i> (Aula 5 C)						
V.	<i>Laboratorio Scienza delle costruzioni</i> (I. S. d. C.)		Scienza delle costruzioni (Aula 1)	Architettura tecnica I (Aula 1 A)	<i>Esercitazioni Architettura tecnica I</i> (Aule 5-7 D)						
S.	Disegno Edile (*) (Aula 9 A)	Litologia e geologia appl. (I. G. M.)	Scienza delle costruzioni (Aula 1)	Architettura tecnica I (Aula 1 A)	<i>I. G. M. = Istituto Giacimenti Minerari.</i> <i>I. Ch. A. = Istituto Chimica Applicata.</i> <i>I. S. d. C. = Istituto Scienza delle Costruzioni.</i> <i>(*) Per coloro che non abbiano frequentato il 2° anno.</i>						

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
L.		Elettrotecnica (Aula 1)	Fisica tecnica (Aula 1)	Chimica applicata (Aula 8)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 1)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 5 C)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 3 D)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 3 D)	Disegno meccanico (*) (Aula 2 B)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 5 C)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 3 D)
		Elettrotecnica (Aula 1)	Fisica tecnica (Aula 1)	Chimica applicata (Aula 8)							
		Elettrotecnica (Aula 1)	Fisica tecnica (Aula 1)	Chimica applicata (Aula 8)							
		Elettrotecnica (Aula 1)	Fisica tecnica (Aula 1)	Chimica applicata (Aula 8)							
M.		Elettrotecnica (Aula 1)	Fisica tecnica (Aula 1)	Chimica applicata (Aula 8)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 1)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 5 C)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 3 D)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 3 D)	Disegno meccanico (*) (Aula 2 B)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 5 C)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 3 D)
		Elettrotecnica (Aula 1)	Fisica tecnica (Aula 1)	Chimica applicata (Aula 8)							
		Elettrotecnica (Aula 1)	Fisica tecnica (Aula 1)	Chimica applicata (Aula 8)							
		Elettrotecnica (Aula 1)	Fisica tecnica (Aula 1)	Chimica applicata (Aula 8)							
G.		Tecnologia meccanica (Aula 1)	Scienza delle costruzioni (Aula 1)	Mecanica applicata alle macchine (Aula 1)	Esercitazioni Fisica tecnica (Aula 2 D)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 5 C)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 3 D)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 3 D)	Disegno meccanico (*) (Aula 2 B)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 5 C)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 3 D)
		Tecnologia meccanica (Aula 1)	Scienza delle costruzioni (Aula 1)	Mecanica applicata alle macchine (Aula 1)							
		Tecnologia meccanica (Aula 1)	Scienza delle costruzioni (Aula 1)	Mecanica applicata alle macchine (Aula 1)							
		Tecnologia meccanica (Aula 1)	Scienza delle costruzioni (Aula 1)	Mecanica applicata alle macchine (Aula 1)							
S.	Disegno meccanico (*) (Aula 4)	Tecnologia meccanica (Aula 1)	Scienza delle costruzioni (Aula 1)	Mecanica applicata alle macchine (Aula 1)	Esercitazioni Fisica tecnica (Aula 2 D)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 5 C)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 3 D)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 3 D)	Disegno meccanico (*) (Aula 2 B)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 5 C)	Esercitazioni Scienza delle costruzioni (Aula 3 D)
		Tecnologia meccanica (Aula 1)	Scienza delle costruzioni (Aula 1)	Mecanica applicata alle macchine (Aula 1)							
		Tecnologia meccanica (Aula 1)	Scienza delle costruzioni (Aula 1)	Mecanica applicata alle macchine (Aula 1)							
		Tecnologia meccanica (Aula 1)	Scienza delle costruzioni (Aula 1)	Mecanica applicata alle macchine (Aula 1)							

Squadra 1<sup>a</sup>: da A a CA. Squadra 2<sup>a</sup>: da CE a H.  
 Squadra 3<sup>a</sup>: da I a P. Squadra 4<sup>a</sup>: da Q a Z.  
 (\*) Per coloro che non abbiano frequentato il 2° anno.

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
L.	<i>Esercizioni Complementi di matematica</i> (Aula 1)	Complementi di matematica (Aula 14)	Fisica tecnica (Aula 1)	Elettrotecnica I (Aula 1)					<i>Disegno meccanico (*)</i> (Aula 2 B)		
M.	<i>Esercizioni Complementi di matematica</i> (Aula 1)	Complementi di matematica (Aula 14)	Fisica tecnica (Aula 1)	Elettrotecnica I (Aula 1)					<i>Esercizioni di Elettrotecnica I</i> (Aula 3 A)		
M.	<i>Esercizioni Complementi di matematica</i> (Aula 1)	Complementi di matematica (Aula 14)	Fisica tecnica (Aula 1)	Elettrotecnica I (Aula 1)					<i>Esercizioni Meccanica applicata alle macchine</i> (Aula 2 C)		
G.		Materiali per Elettrotecnica (Aula 14)	Scienza delle costruzioni (Aula 2)	Mecc. appl. alle macchine (Aula 1)					<i>Laboratorio Elettrotecnica I</i> (I. E.)	<i>Esercizioni Fisica tecnica</i> (Aula 5 C)	
V.		Materiali per Elettrotecnica (Aula 14)	Scienza delle costruzioni (Aula 2)	Mecc. appl. alle macchine (Aula 1)					<i>Esercizioni di Scienza delle costruzioni</i> (Aula 1 C)		
S.	<i>Disegno meccanico (*)</i> (Aula 4)	Materiali per Elettrotecnica (Aula 14)	Scienza delle costruzioni (Aula 2)	Mecc. appl. alle macchine (Aula 1)							<i>(*) Per coloro che non abbiano frequentato il 2° anno. I. E. = Istituti Elettrotecnici.</i>



	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.		Elettrotecnica (Aula 1)	Fisica tecnica (Aula 1)	Chimica applicata (Aula 8)				<i>Esercitazioni di Meccanica applicata alle macchine</i> (Aula 2 C)		
M.		Elettrotecnica (Aula 1)	Fisica tecnica (Aula 1)	Chimica applicata (Aula 8)		1 <sup>a</sup>				
M.	Chimica organica (*) (Aula 1)	Elettrotecnica (Aula 1)	Fisica tecnica (Aula 1)	Chimica applicata (Aula 8)		2 <sup>a</sup>		<i>Laboratorio Chimica analitica</i> (I. Ch. I.)		
G.		<i>Esercitazioni Elettrotecnica</i> (Aula 1 C)	Scienza delle costruzioni (Aula 2)	Mecc. appl. alle macchine (Aula 1)				<i>Lab. Chimica applicata</i> (I. Ch. A.)	<i>Esercitazioni Fisica tecnica</i> (Aula 2 D)	
V.		Chimica analitica (I. Ch. I.)	Scienza delle costruzioni (Aula 2)	Mecc. appl. alle macchine (Aula 1)		1 <sup>a</sup>		<i>Esercitazioni Scienza delle costruzioni</i> (Aula 2 D)		
S.	Chimica organica (*) (Aula 1)	Chimica analitica (I. Ch. I.)	Scienza delle costruzioni (Aula 2)	Mecc. appl. alle macchine (Aula 1)		2 <sup>a</sup>		<i>Laboratorio Chimica analitica</i> (I. Ch. I.)		
										I. Ch. I.: Istituto Chimica Industriale. I. Ch. A.: Istituto Chimica Applicata. (*) Per coloro che non abbiano frequentato il 2° anno. Squadra 1 <sup>a</sup> : da A a H. Squadra 2 <sup>a</sup> : da I a Z.

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.		Elettrotecnica (Aula 1)	Fisica tecnica (Aula 1)	Chimica applicata (Aula 8)			<i>Esercitazioni Meccanica applicata alle macchine</i> (Aula 2 C)			
M.	Mineralogia e Litologia (I. G. M.)	Elettrotecnica (Aula 1)	Fisica tecnica (Aula 1)	Chimica applicata (Aula 8)			<i>Disegno meccanico (*)</i> (Aula 2 B)			
M.		Elettrotecnica (Aula 1)	Fisica tecnica (Aula 1)	Chimica applicata (Aula 8)			<i>Esercitazioni Elettrotecnica</i> (Aula 1 C)		<i>Esercitazioni Fisica tecnica</i> (Aula 2 D)	
G.	<i>Laboratorio di Mineralogia e Litologia</i> (I. G. M.)		Scienza delle costruzioni (Aula 2)	Mecc. appl. alle macchine (Aula 1)			<i>Esercitazioni Scienza delle costruzioni</i> (Aula 2 D)			
V.		Mineralogia e Litologia (I. G. M.)	Scienza delle costruzioni (Aula 2)	Mecc. appl. alle macchine (Aula 1)			<i>Laboratorio Chimica applicata</i> (I. Ch. A.)		<i>Scienza delle costruzioni</i> (1° quadrimestre) - (Laborat.) <i>Elettrotecnica</i> (2° quadrimestre) - (Esercitaz.)	
S.	Disegno meccanico (*) (Aula 4)	Mineralogia e Litologia (I. G. M.)	Scienza delle costruzioni (Aula 2)	Mecc. appl. alle macchine (Aula 1)						I. G. M.: Istituto Giacimenti Minerari. I. A. M.: Istituto Arte Mineraria. I. Ch. A.: Istituto Chimica Applicata. (*) Per coloro che non abbiano frequentato il 2° anno.

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
L.	<i>Eserc. Compl. di matematica</i> (Aula 14)	Complementi di Matematica (Aula 14)	Fisica tecnica (Aula 1)	Elettrotecnica I (Aula 1)				<i>Disegno meccanico (*)</i> (Aula 2 B)			
M.	<i>Eserc. Compl. di matematica</i> (Aula 14)	Complementi di Matematica (Aula 14)	Fisica tecnica (Aula 1)	Elettrotecnica I (Aula 1)		1 <sup>a</sup>	<i>Laboratorio Elettrotecnica I</i> (I. E.)	<i>Esercitazioni Fisica tecnica</i> (Aula 3 D)	<i>Esercitazioni Fisica tecnica</i> (Aula 3 D)		
M.	<i>Eserc. Compl. di matematica</i> (Aula 14)	Complementi di Matematica (Aula 14)	Fisica tecnica (Aula 1)	Elettrotecnica I (Aula 1)		2 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni Fisica tecnica</i> (Aula 3 D)	<i>Esercitazioni Fisica tecnica</i> (Aula 3 D)	<i>Laboratorio Elettrotecnica I</i> (I. E.)		
G.		Materiali per elettrotecnica (Aula 14)	Scienza delle costruzioni (Aula 14)	Mechanica delle macch. e macchine (Aula 14)		1 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni Scienza delle costruzioni</i> (Aula 3 D)	<i>Esercitazioni Scienza delle costruzioni</i> (Aula 3 D)	<i>Esercitazioni Elettrotecnica I</i> (Aula 3 A)		
V.		Materiali per elettrotecnica (Aula 14)	Scienza delle costruzioni (Aula 14)	Mechanica delle macch. e macchine (Aula 14)		2 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni Scienza delle costruzioni</i> (Aula 3 D)	<i>Esercitazioni Scienza delle costruzioni</i> (Aula 3 D)	<i>Esercitazioni Elettrotecnica I</i> (Aula 3 A)		
S.	<i>Disegno meccanico (*)</i> (Aula 4)	Materiali per elettrotecnica (Aula 14)	Scienza delle costruzioni (Aula 14)	Mechanica delle macch. e macchine (Aula 14)							<i>Squadra 1<sup>a</sup>: da A a H. Squadra 2<sup>a</sup>: da I a Z.</i>

(\*) Per coloro che non abbiano frequentato il 2° anno.

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.			Complementi di Scienza delle costruz. (Aula 5 A)	Idraulica (Aula 5)	Idraulica (Aula 5)			<i>Esercitazioni Architettura tecnica II (*)</i> (Aula 7 C)		
M.	<i>Esercitazioni (*)</i> (Aula 7 C)		Idraulica (Aula 5)	Complementi di Scienza delle costruz. (Aula 5 A)	Complementi di Scienza delle costruz. (Aula 5 A)			<i>Esercitazioni Tecnica delle Costruzioni I (*)</i> (Aula 7 C)		
M.	<i>Esercitazioni Complementi di Scienza delle costruzioni</i> (Aula 7 C)		Idraulica (Aula 5)	Idraulica (Aula 5)	Mecc. appl. alle macchine e macchine (Aula 5 A)			<i>Esercitazioni Idraulica</i> (Aula 5 C)		
G.	Topografia (Aula 5 A)	Tecnica delle costruzioni I (Aula 5 A)	Architettura tecnica II (Aula 5 A)	Mecc. appl. alle macchine e macchine (Aula 5 A)				<i>Esercitazioni Meccanica applicata alle macchine e macchine (*)</i> (Aula 7 C)		
V.	Topografia (Aula 5 A)	Tecnica delle costruzioni I (Aula 5 A)	Architettura tecnica II (Aula 5 A)	Mecc. appl. alle macchine e macchine (Aula 5 A)				<i>Esercitazioni Topografia (*)</i> (Aula 7 C)		
S.	Topografia (Aula 5 A)	Tecnica delle costruzioni I (Aula 5 A)	Architettura tecnica II (Aula 5 A)	Complementi di Scienza delle costruz. (Aula 5 A)					<i>(*) Esercitazioni sospese, a turno, una settimana su quattro, e spostate in tale settimana, se ritenuto necessario dal Docente, a Martedì ore 8-10.</i>	

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
L.		Applicazioni industriali elettrotecnica (Aula 3)	Costruzione di macchine (Aula 5)	Idraulica (Aula 5)					Esercitazioni Idraulica (Aula 2 D) Esercitazioni Idraulica (Aula 4 C)		
		Esercitazioni Applicazioni industriali di elettrotecnica (Aula 1 B)	Idraulica (Aula 5)	Macchine I (Aula 5)					Esercitazioni Costruzione di Macchine (Aula 4 C)		
M.		Macchine I (Aula 3)	Idraulica (Aula 5)	Costruzione di macchine (Aula 5)					Esercitazioni Macchine I (Aula 2 C)		
		Macchine I (Aula 3)	Idraulica (Aula 5)	Costruzione di macchine (Aula 5)					Esercitazioni Macchine I (Aula 1 B) Esercitazioni Tecnica delle costruzioni (Aula 4 C)		
G.	Macchine I (Aula 5)	Esercitazioni Costruzione di macchine (Aule 2 C - 4 C)							Esercitazioni Tecnica delle costruzioni (Aula 4 C)		
		Tecnica delle costruzioni (Aula 5)	Esercitazioni materiali (Aula 3 C)								
V.	Tecnologie dei materiali (Aula 5)	Tecnica delle costruzioni (Aula 5)	Esercitazioni materiali (Aula 3 C)						Esercitazioni Costruzione di Macchine (Aula 4 C)		
		Tecnica delle costruzioni (Aula 5)	Tecnologie dei materiali (Aula 5)	Applicazioni industriali elettrotecnica (Aula 3)							
S.											
											Squadra 1 <sup>a</sup> : da A a H. Squadra 2 <sup>a</sup> : da I a Z.

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.		Costruzione di macchine e Tecnologie (Aula 5)	Elettronica applicata (Aula 3)	Idraulica (Aula 5)	Idraulica (Aula 5)			<i>Esercitazioni Macchine</i> (Aula 1 B)		
M.		Costruzione di macchine e Tecnologie (Aula 5)	Idraulica (Aula 5)	Elettronica applicata (Aula 3)	Elettronica applicata (Aula 3)			<i>Esercitazioni Costruzioni di Macchine e Tecnologie</i> (a settimane alterne) - (Aula 1 B)		
M.	Costruzione di macchine e Tecnologie (Aula 5)	Elettrotecnica II (I. E.)	Idraulica (Aula 5)	Idraulica (Aula 5)	Elettronica applicata (Aula 3)			<i>Laboratorio Elettronica applicata</i> (Aula 1 B)		
G.		Elettrotecnica II (I. E.)	Misure elettriche (Aula 3)	Misure elettriche (Aula 3)	Macchine (Aula 5)			<i>Esercitazioni Idraulica</i> (Aula 5 C)		
V.		Elettrotecnica II (I. E.)	Misure elettriche (Aula 3)	Misure elettriche (Aula 3)	Macchine (Aula 5)			<i>Laboratorio Misure elettriche</i> (I. E.)		
S.	<i>Esercitazioni Elettrotecnica II</i> (Aula 1 B)		Misure elettriche (Aula 3)	Misure elettriche (Aula 3)	Macchine (Aula 5)			<i>I. E. = Istituto Elettrotecnico.</i>		

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
L.		Metallurgia e Metallografia (Aula 10)	Chimica fisica (Aula 10)	Idraulica (Aula 5)	Idraulica (Aula 5)			Laboratorio di Chimica fisica			
M.	Esercitazioni Chimica industriale I (Aula 10)	Metallurgia e Metallografia (Aula 10)	Idraulica (Aula 5)	Chimica fisica (Aula 10)				Esercitazioni Macchine (Aula 5 C)			
M.	Principi di Ing. chimica (Aula 10)	Chimica industriale I (Aula 10)	Idraulica (Aula 5)	Chimica fisica (Aula 10)				Laboratorio Chimica industriale I			
G.	Principi di Ing. chimica (Aula 10)	Esercitazioni Principi di Ing. chimica (I. Ch. I.)	Chimica industriale I (Aula 10)	Macchine (Aula 5)				Laboratorio Chimica industriale I			
V.	Principi di Ing. chimica (Aula 10)	Chimica industriale I (Aula 10)	Esercitazioni Principi di Ing. chimica (I. Ch. I.)	Macchine (Aula 5)				Laboratorio Chimica fisica			
S.	Esercitazioni Metallurgia e Metallografia (I. Ch. A.)		Esercitazioni Principi di Ing. chimica (I. Ch. I.)	Macchine (Aula 5)				Esercitazioni Idraulica (Aula 5 C)			
											Squadra 1 <sup>a</sup> : da A a H. Squadra 2 <sup>a</sup> : da I a Z. I. Ch. I.: Istituto Chimica Industriale. I. Ch. A.: Istituto Chimica Applicata.

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.		Tecnologie Aeronautiche (Aula 7 A)	Costruzione di macchine (Aula 5)	Idraulica (Aula 5)				<i>Esercitazioni Idraulica</i> (Aula 2 D)		
M.	Tecnologie Aeronautiche (Aula 7 A)	Aerodinamica (Aula 7 A)	Idraulica (Aula 5)					<i>Esercitazioni Costruzione di Macchine</i> (Aula 4 C)		
M.		Aeronautica generale (Aula 7 A)	Idraulica (Aula 5)	Costruzione di macchine (Aula 5)				<i>Esercitazioni Macchine</i> (Lab. Macch.)		
G.		<i>Esercitazioni Costruzione di Macchine</i> (Aula 4 C)		Macchine (Aula 5)				<i>Eser. Aeronautica generale</i> (Aula 11 B)	<i>Esercitazioni Aerodinamica</i> (Aula 11 B)	
V.		Aerodinamica (Aula 7 A)	<i>Esercitazioni Aerodinamica</i> (Aula 7 A)	Macchine (Aula 5)						
S.		Aeronautica generale (Aula 7 A)	Aerodinamica (Aula 7 A)	Macchine (Aula 5)					<i>Lab. Macch.: Aula Laboratorio Macchine.</i>	



	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.	Geologia (Laborat. I. G. M.)	Costruzione di macchine e Tecnologie (Aula 5)	Arte minieraria (Aula I. A. M.)	Idraulica (Aula 5)	Esercitazioni <i>Costruzioni macchine e Tecnologie</i> (a settimane alterne) - (Aula 1 B)					
M.	Geologia (Laborat. I. G. M.)	Costruzione di macchine e Tecnologie (Aula 5)	Idraulica (Aula 5)	Arte minieraria (Aula I. A. M.)	Esercitazioni <i>Tecnica della Perforazione e Sondaggi</i> (Laboratorio I. A. M.)					
M.	Costruzione di macchine e Tecnologie (Aula 5)	Tecnica della perforazione e sondaggi (Laborat. I. A. M.)	Idraulica (Aula 5)	Arte minieraria (Aula I. A. M.)	Esercitazioni <i>Macchine</i> (Lab. Macch.)					
G.	Esercitazioni <i>Geologia</i> (Laborat. I. G. M.)	Tecnica della perforazione e sondaggi (Laborat. I. A. M.)		Macchine (Aula 5)	Esercitazioni <i>Arte mineraria</i> (Laboratorio I. A. M.)					
V.	Lab. di <i>Arte mineraria o di Tecnica della perforazione e sondaggi</i> (Laborat. I. A. M.)	Tecnica della perforazione e sondaggi (Laborat. I. A. M.)		Macchine (Aula 5)	Esercitazioni <i>Idraulica</i> (Aula 5 C)					
S.	Geologia (Laborat. I. G. M.)	Esercitazioni <i>Arte mineraria</i> (Laboratorio I. A. M.)		Macchine (Aula 5)	I. G. M.: Istituto Giacimenti Minerari. I. A. M.: Istituto Arte Mineraria. Lab. Macch.: Aula Laboratorio Macchine.					

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.	Teoria delle reti elettriche (Aula 3)	Impianti elettrici (Aula 3)	Electronica applicata (Aula 3)	Campi elettromagnetici e circuiti (Aula 3)	1 <sup>a</sup> 2 <sup>a</sup> 3 <sup>a</sup> 4 <sup>a</sup>	Eser. Impianti elettrici (Aule 5 A - 7 A)	Eser. Tecnologia meccanica (officina)			
M.	Eser. Teoria delle reti elettriche (I. E.)			Electronica applicata (Aula 3)	1 <sup>a</sup> 2 <sup>a</sup> 3 <sup>a</sup> 4 <sup>a</sup>	Esercitazioni Elettronica applicata (Aule 5 A - 7 A)	Eser. Impianti elettrici (Aule 5 A - 7 A)			
M.	Eser. Teoria delle reti elettriche (I. E.)			Electronica applicata (Aula 3)	1 <sup>a</sup> 2 <sup>a</sup> 3 <sup>a</sup> 4 <sup>a</sup>	Laboratorio Misure elettriche (I. E.)	Esercitazioni Campi elettromagnetici e circuiti (I. E.)			
G.	Teoria delle reti elettriche (Aula 3)	Tecnologia meccanica (Aula 1)	Misure elettriche (Aula 3)	Campi elettromagnetici e circuiti (Aula 3)	1 <sup>a</sup> 2 <sup>a</sup> 3 <sup>a</sup> 4 <sup>a</sup>	Laboratorio Misure elettriche (I. E.)	Esercitazioni Campi elettromagnetici e circuiti (I. E.)			
V.	Teoria delle reti elettriche (Aula 3)	Tecnologia meccanica (Aula 1)	Misure elettriche (Aula 3)	Campi Elettromagnetici e circuiti (Aula 3)	1 <sup>a</sup> 2 <sup>a</sup> 3 <sup>a</sup> 4 <sup>a</sup>	Esercitazioni Elettronica applicata (Aule 5 A - 7 A)	Esercitazioni Elettronica applicata (Aule 5 A - 7 A)			
S.		Tecnologia meccanica (Aula 1)	Misure elettriche (Aula 3)	Impianti elettrici (Aula 3)			I. E.: Istituto Elettrotecnico. Squadra 1 <sup>a</sup> : da A a CA. Squadra 2 <sup>a</sup> : da CE ad H. Squadra 3 <sup>a</sup> : da I a P. Squadra 4 <sup>a</sup> : da Q a Z.			

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.		Fisica nucleare (I. F.)	Costruzione di macchine (Aula 5)	Idraulica (Aula 5)	Idraulica (Aula 5)		<i>Esercitazioni Idraulica</i> (Aula 4 C)			
M.		Fisica del reattore nucleare (Aula 1 A)	Idraulica (Aula 5)	Macchine I (Aula 5)	Macchine I (Aula 5)		<i>Esercitazioni Macchine I</i> (I. F. T.)			
M.	Fisica del reattore nucleare (Aula 1 A)	Macchine I (Aula 5)	Idraulica (Aula 5)	Costruzione di macchine (Aula 5)	Costruzione di macchine (Aula 5)		<i>Esercitazioni Fisica del reattore nucleare</i> (a settimane alterne) - (I. F. T.)			
G.	Macchine I (Aula 5)	<i>Esercitazioni Costruzione di macchine</i> (Aula 4 C)		Chimica degli Impianti nucleari (I. Ch. I.)	Chimica degli Impianti nucleari (I. Ch. I.)		Fisica atomica (I. F.)	<i>Esercitazioni Fisica atomica</i> (a settimane alterne)	<i>Esercitazioni Fisica atomica</i> (I. F.)	
V.		Fisica nucleare (I. F.)	Fisica atomica (I. F.)	Chimica degli Impianti nucleari (I. Ch. I.)	Chimica degli Impianti nucleari (I. Ch. I.)			<i>Esercitazioni Fisica nucleare</i> (I. F.)	<i>Esercitazioni Fisica nucleare</i> (I. F.)	
S.	<i>Esercitazioni Chimica degli impianti nucleari</i> (Aula 10)		Fisica nucleare (I. F.)	Fisica atomica (I. F.)	Fisica atomica (I. F.)			<i>Esercitazioni Costruzione di Macchine</i> (Aula 4 C)		I. Ch. I.; Istituto Chimica Industriale. I. F.; Istituto Fisica Sperimentale. Lab. Macch.; Aula Laboratorio Macchine. I. F. T.; Istituto Fisica Tecnica.

	8	9	10	11	12 indirizzi	14	15	16	17	18
L.	Economia e Tecnica aziendale (Aula 7)	Costruzioni idrauliche (Aula 3 A)	ISI (idraulici) (Aula 3 A) TET (trasporti) (Aula 7)	Urbanistica (Aula 3 A)				<i>Esercitazioni Urbanistica</i> (Aula 3 B)		
M.	Economia e Tecnica aziendale (Aula 7)	Costruzioni idrauliche (Aula 3 A)	Urbanistica (Aula 3 A)	ISI (idraulici) (Aula 3 A) TET (trasporti) (Aula 7)				<i>Esercitazioni Costruzioni di strade, ferrovie e aeroporti</i> (Aula 3 B)		
M.	<i>Esercitazioni Costruzioni idrauliche</i> (Aula 3 B)			<i>Eser. ETA</i> (Aula 7) Urbanistica (Aula 3 A)				<i>Tesi di laurea e visite</i> <i>Esercitazioni Impianti speciali idraulici</i> (Aula 3 B) <i>Esercitazioni Tecnica ed economia dei trasporti</i> (Aula 7)		
G.	Architettura e compos. architettonica (edili) (Aula 3 A)	<i>Esercitazioni Tecnica delle costruzioni II</i> (Aula 3 B)						<i>Esercitazioni Tecnica delle costruzioni II</i> (a settimane alterne) - (Aula 3 B) oppure <i>Esercitazioni Estimo ed esercizio della professione</i> (Aula 3 A)		
V.	Architettura e compos. architettonica (edili) (Aula 3 A)	Estimo ed eser. profess. (Aula 3 A) Imp. speciali termici (Aula 1 A)	Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti (Aula 3 A)	Tecnica delle costruzioni II (Aula 3 A)				<i>Esercitazioni Impianti speciali termici</i> (Aula 3 B) <i>Esercitazioni Architettura e composizione architettonica</i> (Istituto)		
S.	Architettura e compos. architettonica (edili) (Aula 3 A)	Estimo ed eser. profess. (Aula 3 A) Imp. speciali termici (Aula 1 A)	Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti (Aula 3 A)	Tecnica delle costruzioni II (Aula 3 A)				<i>Tesi di laurea e visite</i>		
										<b>ISI:</b> Impianti speciali idraulici. <b>TET:</b> Tecnica ed economia dei trasporti. <b>ETA:</b> Economia e Tecnica Aziendale.

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	indirizzi				indirizzi						
L.		Economia e tecnica aziendale (Aula 7)	Impianti meccanici (Aula 7)	Tecnica e economia dei trasporti (Aula 7)	Calcolo e progetto di macchine (Aula 7)	termot.					
						metrol.					
						autom.			CA	Esercitazioni CA (a sett. alterne)	
						officina				Esercitazione Macchine II (Sq. 1)	Lab. Macch.
M.		Economia e tecnica aziendale (Aula 7)	Impianti meccanici (Aula 7)	Calcolo e progetto di macchine (Aula 7)	MTR	termot.					
						metrol.					
						autom.			CA	Esercitazioni Calcolo e progetto di macchine (Aule 3 e 5)	
						officina			AP		
M.		Eser. Impianti meccanici (Aula 7)		Calcolo e progetto di macchine (Aula 7)	Esercitazioni ETA (Aula 7)	termot.					
						metrol.					
						autom.					
						officina				Esercitazioni IST e MTR (a sett. alterne)	
G.		Esercitazioni Calcolo e progetto di macchine (Aula 5 C)		Macchine II (Aula 7)	IST	termot.					
						metrol.					
						autom.					
						officina					
V.		MTR	Eser. MTR	Macchine II (Aula 7)	IST	termot.					
		MTR	MGM			metrol.					
						autom.					
						officina					
S.				Macchine II (Aula 7)	Esercitazioni Macchine II (Aula 7)	termot.					
						metrol.					
						autom.					
						officina					
						termot.			CR	Esercitazioni CR (a sett. alterne)	
						metrol.					
						autom.					
						officina					

IST: Impianti speciali termici (Istituto Fisica Tecnica)  
MTR: Misure termiche e regolazioni (Istituto Fisica Tecnica)  
MGM: Metrologia generale e misure mecc. (Ist. Scienza Costr.)  
TET: Tecnica ed economia dei trasporti (Aula 7)  
ETA: Economia e tecnica aziendale  
LAB. MACCH.: Aula Laboratorio Macchine  
CA: Costruzioni automobilistiche (Ist. Costruz. Automob.)  
CR: Comandi e regolazioni (Officina Meccanica)  
AP: Attrezzature di produzione (Officina Meccanica)

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.	Economia e tecnica aziend. (Aula 7) Calcolatrici e log. dei circuiti (Aula 12)	Comunicazioni elettriche (Aula 3 C)	Impianti elettrici I (Aula 3 C)	Esercitazioni Impianti elettrici I (Aula 3 C)				Esercitazioni Impianti elettrici I (I. E.)		
M.	Economia e tecnica aziend. (Aula 7) Calcolatrici e log. dei circuiti (Aula 12)	Comunicazioni elettriche (Aula 3 C)	Impianti elettrici I (Aula 3 C)	Costruzioni idrauliche (Aula 3 C)				Tesi di laurea e visite		
M.		Comunicazioni elettriche (Aula 3 C)	Macchine elettriche (Aula 3 C)	Costruzioni idrauliche (Aula 3 C)				Esercitazioni Controlli automatici (I. E.) a scelta		
G.		Contr. autom. (Aula 12) a scelta Applicazioni elettromeccan. (Aula 3 C)	Macchine elettriche (Aula 3 C)	Esercitazioni Economia e tecnica aziend. (Aula 7)				Esercitazioni Applicazioni elettromeccaniche (I. E.)		
V.		Contr. autom. (Aula 12) a scelta Applicazioni elettromeccan. (Aula 3 C)	Macchine elettriche (Aula 3 C)					Esercitazioni Macchine elettriche (I. E.)		
S.		Contr. autom. (Aula 12) a scelta Applicazioni elettromeccan. (Aula 3 C)	Impianti elettrici (Aula 3 C)					Esercitazioni Impianti elettrici I (1° quadrimestre) - (I. E.)		
								Esercitazioni Costruzione idrauliche (2° quadrimestre) - (Aula 2 D)		
								I. E.: Istituto Elettrotecnico.		

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.	Economia e tecnica aziend. (Aula 7)	Costruzione di macchine e tecnologie (Aula 5)	Esercitazioni Elettrochimica (Aula 1 A)	Elettrochimica (Aula 10)	Laboratorio Chimica industriale II					
	Siderurgia (Aula 5 A)									
	ETA									
M.	TCS (Aula 5 A)	Costruzione di macchine e tecnologie (Aula 5)	Elettrochimica (Aula 10)	MCR	Esercitazioni Costruzione di macchine e tecnologie (Aula 1 B)					
	Siderurgia (Aula 1 A)			TSPC						
	Costruzione di macchine e tecnologie (Aula 5)			MTR						
M.		Chimica industriale II (Aula 10)	Elettrochimica (Aula 10)	Esercit. ETA	Laboratorio Elettrochimica					
				TCS (Aula 7 A)						
G.		Eser. Impianti chimici (1. Ch. 1.)	Chimica industriale II (Aula 10)	Impianti chimici (Aula 10)	Tesi di laurea e visite					
V.	MCR	Chimica industriale II (Aula 10)	Esercitazioni Chimica industriale II (Aula 10)	Impianti chimici (Aula 10)	Esercitazioni Impianti chimici (1. Ch. 1.)					
	TSPC									
	MTR									
S.										

I. Ch. I.: Istituto Chimica Industriale.  
 ETA: Economia e tecnica aziendale (Aula 7).  
 TCS: Tecnologie chimiche speciali.  
 MCR: Misure chimiche e regolazioni (1. Ch. 1.).  
 TSPC: Teoria e sviluppo dei processi chimici (Aula 1 A).  
 MTR: Misure termiche e regolazioni (1st. Fisica Tecnica).

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.	Economia e tecnica aziend. (Aula 7) Sistemi di guida e navig. (Aula 9 B)	Esercitazioni Sistemi di guida e navig. (Aula 9 B)	Costruzioni aeronautiche (Aula 9 B)	Costruzione di motori per aeromobili (Aula 9 B)	Costruzione di motori per aeromobili (Aula 9 B)			Esercitazioni Motori per aeromobili (Aula 11 B)		
M.	Economia e tecnica aziend. (Aula 7)		Costruzione di motori per aeromobili (Aula 9 B)	Gasdinamica (Aula 9 B)	Gasdinamica (Aula 9 B)			Esercitazioni Costruzione di motori per aeromobili (Aule 3 e 5)		
M.	Progetto di aeromobili (I. Pr. A.)	Esercitazioni Progetto di aeromobili (I. Pr. A.)	Costruzione di motori per aeromobili (Aula 9 B)	Motori per aeromobili (Aula 9 B)	Motori per aeromobili (Aula 9 B)			Esercitazioni Gasdinamica (Aula 11 B)		
G.	Costruzioni aeronautiche (Aula 9 B)	Motori per aeromobili (Aula 9 B)	Gasdinamica (Aula 9 B)	Eser. Economia e tecnica aziend. (Aula 7) Eser. Sistemi di guida e navig. (Aula 9 B)				Tesi di laurea e visite		
V.	Progetto di aeromobili (I. Pr. A.)	Esercitazioni Progetto di aeromobili (I. Pr. A.)	Gasdinamica (Aula 9 B)	Motori per aeromobili (Aula 9 B)				Esercitazioni Costruzioni aeronautiche (Aula 11 B)		
S.										I. Pr. A.: Istituto Progetto di Aeromobili.



8 9 10 11 12 indirizzi 14 15 16 17 18

L.	Giacimenti minerali (Aula I. G. M.)	Impianti minerali (Aula I. A. M.)	Topografia (Lab. I. A. M.)	Geofisica mineraria (Aula I. A. M.)	es. min.	Disegno di Progetto impianti minerali - (Lab. I. A. M.)
	Giacimenti minerali (Aula I. G. M.)	Impianti minerali (Aula I. A. M.)	Geofisica mineraria (Aula I. A. M.)	Topografia (Lab. I. A. M.)	prospez.	Esercitazioni Prospezione geomineraria - (Lab. I. G. M.) oppure Laboratorio Prospezione geofisica - (Lab. I. A. M.)
	Giacimenti minerali (Aula I. G. M.)	Impianti minerali (Aula I. A. M.)	Esercitazioni Preparazione dei minerali (Lab. I. A. M.)		idrocarburi	Esercitazioni Produzione idrocarburi - (Lab. I. A. M.) oppure Laboratorio Prospezione geofisica - (Lab. I. A. M.)
	Giacimenti minerali (Aula I. G. M.)	Impianti minerali (Aula I. A. M.)			es. min.	Tesi di laurea e visite
M.	Giacimenti minerali (Aula I. G. M.)	Impianti minerali (Aula I. A. M.)			prospez.	Esercitazioni Tecnologie metallurgiche (Ist. Ch. Appl.)
	Giacimenti minerali (Aula I. G. M.)	Impianti minerali (Aula I. A. M.)			idrocarburi	Laboratorio Analisi dei minerali - (Lab. I. G. M.) Eserc. Tecnica dei giacimenti di idrocarburi - (Aula I. A. M.)
G.	Esercitazioni Impianti minerali (Aula I. A. M.)			Preparazione dei minerali (Aula I. A. M.)		Esercitazioni Topografia (Aula I C) Esercitaz. giacimenti minerali (Lab. I. G. M.) (a settimane alterne) Laboratorio Topografia (Aula I C)
	Tecnologie metallurgiche (Lab. Chim. appl.)	Tecnica delle costruzioni (Aula I B)	Geofisica mineraria (Aula I. A. M.)		es. min.	Laboratorio Preparazione dei minerali (Laboratorio I. A. M.)
	Prospezione geomineraria (Aula I. G. M.)	Analisi dei minerali (Lab. I. G. M.)		Preparazione dei minerali (Lab. I. A. M.)	prospez.	Esercitazioni Geofisica mineraria (oppure)
	Produzione idrocarburi (Aula I. A. M.)	Tecnica giacim. idrocarburi (Aula I. A. M.)		Eserc. Tecnica delle costruzioni (I. Costruz. e Ponti)	idrocarburi	Produzione Idrocarburi (Aula I. A. M.)
V.	Tecnologie metallurgiche (Lab. Chim. Appl.)	Tecnica delle costruzioni (Aula I B)		Lab. Analisi dei minerali (Laboratorio I. G. M.)	es. min.	Eserc. Tecnica dei giacimenti di idrocarburi (Aula I. A. M.)
	Prospezione geomineraria (Aula I. G. M.)	Analisi dei minerali (Lab. I. G. M.)		Conf. su argomenti compl. (Aula I. A. M.)	prospez.	I. A. M.: Istituto Arte Mineraria. I. G. M.: Istituto Giacimenti Minerali.
	Produzione idrocarburi (Aula I. A. M.)	Tecnica giacim. idrocarburi (Aula I. A. M.)			idrocarburi	

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	
L.	Economia e tecnica aziend. (Aula 7)	Misure elettroniche (Aula 12)	Comunicazioni elettriche (Aula 12)	Radiotecnica (Aula 12)	Radiotecnica (Aula 12)	1 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni Misure elettroniche</i> (I. E.)				
	Calcolatrici e log. dei circuiti (Aula 12)						2 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni Tecnica delle iperfrequenze</i> (I. E.)			
	Economia e tecnica aziend. (Aula 7)	<i>Esercitazioni Calcolatrici e logica dei circuiti</i> (Aula 12)		Comunicazioni elettriche (Aula 12)			3 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni Comunicazioni elettriche</i> (I. E.)			
M.	Calcolatrici e log. dei circuiti (Aula 12)				Comunicazioni elettriche (Aula 12)	1 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni Controlli automatici</i> (I. E.)				
	Telefonia (Aula 12)	<i>Esercitazioni radiotecnica</i> (I. E.)					2 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni Tecnica delle iperfrequenze</i> (I. E.)			
							3 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni Comunicazioni elettriche</i> <i>Laboratorio Misure elettroniche</i> (I. E.)			
G.	Telefonia (Aula 12)	Controlli automatici (Aula 12)	Radiotecnica (Aula 12)	<i>Esercitazioni Economia e tecnica aziend.</i> (Aula 7)	1 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni Comunicazioni elettriche</i> (I. E.)				
	Misure elettroniche (Aula 12)	Controlli automatici (Aula 12)	Radiotecnica (Aula 12)	Tecnica delle iperfrequenze (Aula 12)			2 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni Misure elettroniche</i> (I. E.)			
		Misure elettroniche (Aula 12)	Controlli automatici (Aula 12)	Tecnica delle iperfrequenze (Aula 12)			3 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni Tecnica delle iperfrequenze</i> (I. E.)			
V.							<i>Tesi di laurea e visite</i>				
							<i>I. E.: Istituto Elettrotecnico.</i> Squadra 1 <sup>a</sup> : da A a C. Squadra 2 <sup>a</sup> : da D a M. Squadra 3 <sup>a</sup> : da N a Z.				
S.	Misure elettroniche (Aula 12)	Controlli automatici (Aula 12)	Tecnica delle iperfrequenze (Aula 12)	Comunicazioni elettriche (Aula 12)	Comunicazioni elettriche (Aula 12)	1 <sup>a</sup>					
							2 <sup>a</sup>				
							3 <sup>a</sup>				

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
L.	Economia e tecnica aziend. (Aula 7)	Impianti nucleari (I. F. T.)	Elettronica nucleare (I. F. T.)	Calcolo e progetto di macchine (Aula 7)	Calcolo e progetto di macchine (Aula 7)	Calcolo e progetto di macchine (Aula 7)			<i>Esercitazioni Macchine II</i> (Lab. Macch.)		
M.	Economia e tecnica aziend. (Aula 7)	Fisica del reattore nucl. (Aula 1 A)	Calcolo e progetto di macchine (Aula 7)	MTR (I. F. T.) Es. ETA (Aula 1 B)					<i>Esercitazioni Calcolo e progetto di macchine</i> (Aula 2 D)		
M.	Fisica del reattore nucl. (Aula 1 A)	Impianti nucleari (I. F. T.)	Calcolo e progetto di macchine (Aula 7)	Elettronica nucleare (I. F. T.)					<i>Esercitazioni Fisica del reattore nucleare</i> (I. F. T.) (a settimane alterne)		
G.	<i>Esercitazioni Calcolo e progetto di macchine</i> (Aula 5 C)		Macchine II (Aula 7)	Impianti chimici (Aula 10)					<i>Esercitazioni Impianti nucleari</i> (I. F. T.)		
V.	Misure term. e regolazioni (I. F. T.)	Tecnica delle costruzioni (Aula 5)	Macchine II (Aula 7)	Impianti chimici (Aula 10)					<i>Esercitazioni Impianti chimici</i> (I. Ch. I.)		
S.	Impianti nucleari (I. F. T.)	Tecnica delle costruzioni (Aula 5)	Macchine II (Aula 7)	<i>Esercitazioni Macchine II</i> (Aula 7)					<i>Esercitazioni Tecnica delle costruzioni</i> (Aula 4 C)		

I. F. T.: Istituto Fisica Tecnica  
 I. Ch. I.: Istituto Chimica Industriale  
 Lab. Macch.: Aula Laboratorio macchine.  
 MTR: Misure termiche e regolazioni.  
 ETA: Economia e tecnica aziendale

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.	Sistemi di guida e navigazione (Aula 9 B)	Tecnologie aeronautiche (Aula 7 A)	Costruzioni aeronautiche I (Aula 9 B)	Costruzione motori per aeromobili (Aula 9 B)	Costruzione motori per aeromobili (Aula 9 B)					
M.	Tecnologie aeronautiche (Aula 7 A)	Aerodinamica I (Aula 7 A)	Costruzione motori per aeromobili (Aula 9 B)	Gasdinamica I (Aula 9 B)	Gasdinamica I (Aula 9 B)					
M.		Aeronautica generale (Aula 7 A)	Costruzione motori per aeromobili (Aula 9 B)	Motori per aeromobili (Aula 9 B)	Motori per aeromobili (Aula 9 B)					
G.	Costruzioni aeronautiche (Aula 9 B)	Motori per aeromobili (Aula 9 B)	Gasdinamica I (Aula 9 B)	Sistemi di guida e navigazione (Aula 9 B)	Sistemi di guida e navigazione (Aula 9 B)					
V.		Aerodinamica I (Aula 7 A)	Gasdinamica I (Aula 9 B)	Motori per aeromobili (Aula 9 B)	Motori per aeromobili (Aula 9 B)					
S.	Tecnica degli endoreattori (Aula 9 B)	Aeronautica generale (Aula 7 A)	Aerodinamica I (Aula 7 A)	Tecnica degli endoreattori (Aula 9 B)	Tecnica degli endoreattori (Aula 9 B)					

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.	Sistemi di guida e navigazione (Aula 9 B)	Tecnologie aeronautiche (Aula 7 A)	Costruzioni Aeronautiche (Aula 9 B)							
M.	Tecnologie aeronautiche (Aula 7 A)	Aerodinamica I (Aula 7 A)		Gasdinamica I (Aula 9 B)						
M.	Progetto di aeromobili (I. Pr. A.)	Aeronautica generale (Aula 7 A)		Motori per aeromobili (Aula 9 B)						
G.	Costruzioni aeronautiche (Aula 9 B)	Motori per aeromobili (Aula 9 B)	Gasdinamica I (Aula 9 B)	Sistemi di guida e navigazione (Aula 9 B)						
V.	Progetto di aeromobili (I. Pr. A.)	Aerodinamica I (Aula 7 A)	Gasdinamica I (Aula 9 B)	Motori per aeromobili (Aula 9 B)						
S.	Tecnica degli endoreattori (Aula 9 B)	Aeronautica generale (Aula 7 A)	Aerodinamica I (Aula 7 A)	Tecnica degli endoreattori (Aula 9 B)						I. Pr. A.: Istituto Progetto Aeromobili.

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
I.										
V.		Fisica dei fluidi (Aula 11 B)	Gasdinamica II (Ist. M. A)	Motori per missili (Aula 11 B)	Motori per missili (Aula 11 B)					
M.	Costruzione motori per missili (Ist. C. M.)	Gasdinamica II (Ist. M. A.)	Motori per missili (Aula 11 B)	Fisica dei fluidi (Aula 11 B)						
G.	Costruzione motori per missili (Ist. C. M.)	Strutture Aero-missilistiche (Ist. Pr. A.)	Misure fluido dinamiche (Ist. M. A.)	Dinamica del missile (Ist. M. A.)						
V.		Dinamica del missile (Ist. M. A.)	Misure fluido dinamiche (Ist. M. A.)	Strutture Aero-missilistiche (Ist. Pr. A.)						
S.										Ist. M. A.: Istituto di Meccanica Applicata (sala riunioni) Ist. C. M.: Istituto di Costruzione di Macchine Ist. Pr. A.: Istituto di Progetto di Aeromobili.

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
L.			Fisica dei fluidi (Aula 11 B)	Strumenti di bordo (Aula 11 B)	Impianti motori astronautici (Ist. M.)						
M.											
M.	Progetto di aeromobili II (Ist. Pr. A.)	Strumenti di bordo (Aula 11 B)	Impianti motori astronautici (Ist. M.)	Fisica dei fluidi (Aula 11 B)							
G.	Progetto di aeromobili II (Ist. Pr. A.)	Sperimentazione di volo (Aula 11 B)	Aerodinamica II (Aula 11 B)	Costruzioni aeronautiche (Aula 11 B)							
V.	Progetto di aeromobili II (Ist. Pr. A.)	Sperimentazione di volo (Aula 11 B)	Aerodinamica II (Aula 11 B)	Costruzioni aeronautiche (Aula 11 B)							
S.											Ist. Pr. A.: Istituto di Progetto di Aeromobili Ist. M.: Istituto di Macchine.

# ORARI

FACOLTÀ DI ARCHITETTURA





	8	9	10	11	12	14,30	15,30	16,30	17,30	18,30
L.	Analisi matematica (Aula 1)	Geometria descrittiva (Aula 1)	Chimica (Aula 1)	Chimica (Aula 1 o 22)			Disegno dal vero (Squadra 1 <sup>a</sup> ) - (Aula 21)	Lingua inglese (Squadra 2 <sup>a</sup> ) - (Aula 5)		
M.		Storia e Stili (Aula 1)	Architettura e rilievo (Aula 11)	Architettura e rilievo (Aula 11)			Architettura e rilievo (Aula 11)	Lingua tedesca (Squadra 1 <sup>a</sup> ) - (Aula 4)		
M.	Analisi matematica (Aula 1)	Geometria descrittiva (Aula 1)	Chimica (Aula 1)	Chimica (Aula 1)			Geometria descrittiva (Squadra 1 <sup>a</sup> ) - (Aula 2)	Analisi matematica (Squadra 2 <sup>a</sup> ) - (Aula 1)	Analisi matematica (Squadra 2 <sup>a</sup> ) - (Aula 1)	
G.	Chimica (Aula 1)	Storia e Stili (Aula 1)	Storia e Stili (Aula 1)	Storia e Stili (Aula 1)			Architettura e rilievo (Aula 11)	Lingua inglese (Squadra 1 <sup>a</sup> ) - (Aula 5)		
V.	Analisi matematica (Aula 1)	Geometria descrittiva (Aula 1)	Storia e Stili (Aula 1)	Storia e Stili (Aula 1)			Disegno dal vero (Squadra 2 <sup>a</sup> ) - (Aula 21)	Lingua tedesca (Squadra 2 <sup>a</sup> ) - (Aula 1)		
S.										Gli allievi per le lezioni pomeridiane sono suddivisi in 2 squadre contrassegnate da 1 <sup>a</sup> -2 <sup>a</sup> .

	8	9	10	11	12	14,30	15,30	16,30	17,30	18,30
L.	Mineralogia (Aula 2)	Analisi matematica (Aula 2)	Storia e Stili (Aula 2)				Elementi costruttivi (Aula 12)	Plastica (Squadra 1 <sup>a</sup> ) - (Aula 23)		
M.	Fisica Generale (Aula 2)	Applicazione Geometria (Squadra 2 <sup>a</sup> ) - (Aula 23) Architettura e Rilievo (Aula 12) Disegno dal vero (Squadra 1 <sup>a</sup> ) - (Aula 21)	Meccanica razionale (Aula 3)				Elementi costruttivi (Aula 12)	Elementi costruttivi (Squadra 2 <sup>a</sup> ) - (Aula 23) Plastica (Squadra 1 <sup>a</sup> - Aula 21)		
M.	Mineralogia (Aula 2)	Analisi matematica (Aula 2)	Storia e Stili (Aula 2)				Fisica Generale (Aula 2)	Architettura e Rilievo (Aula 12) Applicazione Geometria (Squadra 2 <sup>a</sup> - Aula 23)		
G.	Fisica Generale (Aula 2)	Applicazione Geometria (Aula 12)	Disegno dal vero (Squadra 2 <sup>a</sup> ) - (Aula 2) Architettura e Rilievo (Aula 12) Applicazione Geometria (Squadra 1 <sup>a</sup> ) - (Aula 23)				Analisi matematica (Aula 2)	Fisica Generale (Aula 2) Mineralogia (Aula 2) Analisi matematica (Aula 2)	Mineralogia (Aula 2) Fisica Generale (Aula 2) Analisi matematica (Aula 2)	Meccanica razionale (Aula 3)
V.	Mineralogia (Aula 2)	Analisi matematica (Aula 2)	Storia e Stili (Aula 2)	Disegno dal vero (Aula 21)			Meccanica razionale (Aula 3)	Applicazione Geometria (Aula 12)	Applicazione Geometria (Squadra 1 <sup>a</sup> ) - (Aula 23) Architettura e Rilievo (Aula 12)	Disegno dal vero (Squadra 2 <sup>a</sup> ) - (Aula 21)
S.	Gli allievi sono suddivisi in 2 squadre contrassegnate da 1 <sup>a</sup> - 2 <sup>a</sup> .									

	8	9	10	11	12	14,30	15,30	16,30	17,30	18,30
L.	Igiene (Aula 3)	Topografia (Aula 3)	Meccanica razionale (Squadra 2 <sup>a</sup> ) - (Aula 3)			Architettura interni (Aula 13)	Architettura interni (Aula 13)	Composizione di Elementi (Aula 13)		
M.	Fisica tecnica (Aula 3)	Caratteri distributivi (Aula 3)	Caratteri stilistici (Aula 3)	Meccanica razionale (Aula 3)		Topografia (Squadra 1 <sup>a</sup> ) - (Aula 13)	Composizione di Elementi (Aula 13)			
M.	Igiene (Aula 3)	Caratteri stilistici (Aula 13)	Caratteri distributivi (Aula 13)	Caratteri distributivi (Aula 3)		Composizione di Elementi (Aula 13)	Composizione di Elementi (Aula 13)	Architettura interni (Aula 13)		
G.	Fisica tecnica (Aula 3)	Caratteri distributivi (Aula 3)	Caratteri stilistici (Aula 13)			Topografia (Aula 3)	Meccanica razionale (Aula 3)			
V.	Igiene (Aula 3)	Caratteri distributivi (Aula 13)	Caratteri stilistici (Aula 13)	Caratteri stilistici (Aula 3)		Meccanica razionale (Aula 3)	Fisica tecnica (Aula 3)			
S.	Gli allievi per le lezioni pomeridiane di Meccanica razionale e di Topografia sono suddivisi in 2 squadre contrassegnate da 1 <sup>a</sup> - 2 <sup>a</sup> .									

	8	9	10	11	12	14,30	15,30	16,30	17,30	18,30
L.	Restauro (Aula 4)	Impianti tecnici (Aula 4)				Composizione Architettonica (Aula 14)	Composizione Architettonica (Aula 14)	Urbanistica (Aula 14)	Architettura degli interni (Aula 14)	
M.	Scienza delle costruzioni (Aula 4 o 14)	Urbanistica (Aula 4)								
M.	Restauro (Aula 4)	Urbanistica (Aula 4)				Architettura interni (Aula 14)	Composizione Architettonica (Aula 14)	Urbanistica (Aula 14)	Architettura interni (Aula 14)	
G.	Scienza delle costruzioni (Aula 4 o 14)									
V.	Urbanistica (Aula 4)	Composizione Architettonica (Aula 14)								
S.	Scienza delle costruzioni (Aula 4)	Impianti tecnici (Aula 4)								

	8	9	10	11	12	14,30	15,30	16,30	17,30	18,30
L.	Tecnologia dei materiali (Aula 5)	Scienza delle costruzioni (Aula 5 e 15)								
M.	Urbanistica (Aula 5)	Estimo (Aula 5)	Decorazioni e Scenografia (Aula 5 e 22)			Estimo (Aula 5)	Tecnologia dei materiali (Aula 15)	Urbanistica (Aula 15)		
M.	Tecnologia dei materiali (Aula 5)	Scienza delle costruzioni (Aula 5 e 15)				Urbanistica (Aula 5)	Composizione Architettonica (Aula 15)	Urbanistica (Aula 15)		
G.	Urbanistica (Aula 5)	Estimo (Aula 5)				Composizione Architettonica (Aula 15)	Tecnologia dei materiali (Aula 5)	Composizione Architettonica (Aula 15)		
V.	Tecnologia dei materiali (Aula 5)	Scienza costruzioni (Aula 5)	Decorazioni e Scenografia (Aula 5 e 22)							
S.									Studio Laurea	

CALENDARIO PER L'ANNO ACCADEMICO 1963-1964

1963	1964	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre
* 1 Venerdì v 2 Sabato * 3 Domenica * 4 Lunedì * 5 Giovedì * 6 Venerdì * 7 Sabato * 8 Domenica * 9 Lunedì * 10 Martedì * 11 Mercoledì * 12 Giovedì * 13 Venerdì * 14 Sabato * 15 Domenica * 16 Lunedì * 17 Martedì * 18 Mercoledì * 19 Giovedì * 20 Venerdì * 21 Sabato * 22 Domenica * 23 Lunedì * 24 Martedì * 25 Mercoledì * 26 Giovedì * 27 Venerdì * 28 Sabato * 29 Domenica * 30 Lunedì * 31 Martedì	* 1 Mercoledì * 2 Domenica * 3 Lunedì * 4 Martedì * 5 Mercoledì * 6 Giovedì * 7 Venerdì * 8 Sabato * 9 Domenica * 10 Lunedì * 11 Martedì * 12 Mercoledì * 13 Giovedì * 14 Venerdì * 15 Sabato * 16 Domenica * 17 Lunedì * 18 Martedì * 19 Mercoledì * 20 Giovedì * 21 Venerdì * 22 Sabato * 23 Domenica * 24 Lunedì * 25 Martedì * 26 Mercoledì * 27 Giovedì * 28 Venerdì * 29 Sabato * 30 Domenica * 31 Lunedì	* 1 Mercoledì * 2 Domenica * 3 Lunedì * 4 Martedì * 5 Mercoledì * 6 Giovedì * 7 Venerdì * 8 Sabato * 9 Domenica * 10 Lunedì * 11 Martedì * 12 Mercoledì * 13 Giovedì * 14 Venerdì * 15 Sabato * 16 Domenica * 17 Lunedì * 18 Martedì * 19 Mercoledì * 20 Giovedì * 21 Venerdì * 22 Sabato * 23 Domenica * 24 Lunedì * 25 Martedì * 26 Mercoledì * 27 Giovedì * 28 Venerdì * 29 Sabato * 30 Domenica * 31 Lunedì	* 1 Mercoledì * 2 Domenica * 3 Lunedì * 4 Martedì * 5 Mercoledì * 6 Giovedì * 7 Venerdì * 8 Sabato * 9 Domenica * 10 Lunedì * 11 Martedì * 12 Mercoledì * 13 Giovedì * 14 Venerdì * 15 Sabato * 16 Domenica * 17 Lunedì * 18 Martedì * 19 Mercoledì * 20 Giovedì * 21 Venerdì * 22 Sabato * 23 Domenica * 24 Lunedì * 25 Martedì * 26 Mercoledì * 27 Giovedì * 28 Venerdì * 29 Sabato * 30 Domenica * 31 Lunedì	* 1 Venerdì v 2 Sabato * 3 Domenica * 4 Lunedì * 5 Giovedì * 6 Venerdì * 7 Sabato * 8 Domenica * 9 Lunedì * 10 Martedì * 11 Mercoledì * 12 Giovedì * 13 Venerdì * 14 Sabato * 15 Domenica * 16 Lunedì * 17 Martedì * 18 Mercoledì * 19 Giovedì * 20 Venerdì * 21 Sabato * 22 Domenica * 23 Lunedì * 24 Martedì * 25 Mercoledì * 26 Giovedì * 27 Venerdì * 28 Sabato * 29 Domenica * 30 Lunedì * 31 Martedì	v 1 Mercoledì 2 Giovedì 3 Venerdì 4 Sabato * 5 Domenica 6 Lunedì 7 Martedì 8 Mercoledì 9 Giovedì 10 Venerdì 11 Sabato * 12 Domenica 13 Lunedì 14 Martedì 15 Mercoledì 16 Giovedì 17 Venerdì 18 Sabato 19 Domenica * 20 Lunedì 21 Martedì 22 Mercoledì 23 Giovedì 24 Venerdì * 25 Sabato * 26 Domenica * 27 Lunedì * 28 Martedì * 29 Mercoledì * 30 Giovedì	* 1 Venerdì v 2 Sabato * 3 Domenica * 4 Lunedì * 5 Giovedì * 6 Venerdì * 7 Sabato * 8 Domenica * 9 Lunedì * 10 Martedì * 11 Mercoledì * 12 Giovedì * 13 Venerdì * 14 Sabato * 15 Domenica * 16 Lunedì * 17 Martedì * 18 Mercoledì * 19 Giovedì * 20 Venerdì * 21 Sabato * 22 Domenica * 23 Lunedì * 24 Martedì * 25 Mercoledì * 26 Giovedì * 27 Venerdì * 28 Sabato * 29 Domenica * 30 Lunedì * 31 Martedì	* 1 Lunedì * 2 Martedì v 3 Mercoledì v 4 Giovedì v 5 Venerdì v 6 Sabato * 7 Domenica * 8 Lunedì * 9 Martedì * 10 Mercoledì * 11 Giovedì * 12 Venerdì * 13 Sabato * 14 Domenica * 15 Lunedì * 16 Martedì * 17 Mercoledì * 18 Giovedì * 19 Venerdì * 20 Sabato * 21 Domenica * 22 Lunedì * 23 Martedì * 24 Mercoledì * 25 Giovedì * 26 Venerdì * 27 Sabato * 28 Domenica * 29 Lunedì * 30 Martedì * 31 Mercoledì	* 1 Martedì 2 Mercoledì 3 Giovedì 4 Venerdì 5 Sabato * 6 Domenica 7 Lunedì 8 Martedì 9 Mercoledì 10 Giovedì 11 Venerdì 12 Sabato * 13 Domenica 14 Lunedì 15 Martedì 16 Mercoledì 17 Giovedì 18 Venerdì 19 Sabato * 20 Domenica 21 Lunedì 22 Martedì 23 Mercoledì 24 Giovedì 25 Venerdì 26 Sabato * 27 Domenica 28 Lunedì 29 Martedì 30 Mercoledì	1 Mercoledì 2 Giovedì 3 Venerdì 4 Sabato * 5 Domenica 6 Lunedì 7 Martedì 8 Mercoledì 9 Giovedì 10 Venerdì 11 Sabato * 12 Domenica 13 Lunedì 14 Martedì 15 Mercoledì 16 Giovedì 17 Venerdì 18 Sabato 19 Domenica * 20 Lunedì 21 Martedì 22 Mercoledì 23 Giovedì 24 Venerdì 25 Sabato * 26 Domenica 27 Lunedì 28 Martedì 29 Mercoledì 30 Giovedì 31 Venerdì	1 Sabato * 2 Domenica 3 Lunedì 4 Martedì 5 Mercoledì 6 Giovedì 7 Venerdì 8 Sabato 9 Domenica 10 Lunedì 11 Martedì 12 Mercoledì 13 Giovedì 14 Venerdì * 15 Sabato Assunzione M. Verg. 16 Domenica 17 Lunedì 18 Martedì 19 Mercoledì 20 Giovedì 21 Venerdì 22 Sabato * 23 Domenica 24 Lunedì 25 Martedì 26 Mercoledì 27 Giovedì 28 Venerdì 29 Sabato * 30 Domenica 31 Lunedì	1 Martedì 2 Mercoledì 3 Giovedì 4 Venerdì 5 Sabato * 6 Domenica 7 Lunedì 8 Martedì 9 Mercoledì 10 Giovedì 11 Venerdì 12 Sabato * 13 Domenica 14 Lunedì 15 Martedì 16 Mercoledì 17 Giovedì 18 Venerdì 19 Sabato * 20 Domenica 21 Lunedì 22 Martedì 23 Mercoledì 24 Giovedì 25 Venerdì 26 Sabato * 27 Domenica 28 Lunedì 29 Martedì 30 Mercoledì	1 Giovedì 2 Venerdì 3 Sabato * 4 Domenica Giorno dei Santi Patr. spe. d'Italia 5 Lunedì 6 Martedì 7 Mercoledì 8 Giovedì 9 Venerdì 10 Sabato * 11 Domenica 12 Lunedì 13 Martedì 14 Mercoledì 15 Giovedì 16 Venerdì 17 Sabato * 18 Domenica 19 Lunedì 20 Martedì 21 Mercoledì 22 Giovedì 23 Venerdì 24 Sabato * 25 Domenica 26 Lunedì 27 Martedì 28 Mercoledì 29 Giovedì 30 Venerdì 31 Sabato	

**ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI DEI  
PROFESSORI DI RUOLO, FUORI RUOLO,  
INCARICATI, ASSISTENTI, VOLONTARI  
DIVISI PER ISTITUTO E DEI LIBERI  
DOCENTI**





**Elenco delle pubblicazioni dei professori di ruolo,  
fuori ruolo, incaricati, aiuti ed assistenti ordinari, incaricati,  
straordinari e volontari, raggruppati per istituto di appartenenza e dei liberi docenti.**

**FACOLTÀ DI INGEGNERIA E SCUOLA DI INGEGNERIA  
AEROSPAZIALE**

**ISTITUTO DI ARCHITETTURA TECNICA**

**Cavallari Murat prof. dott. ing. Augusto.**

*(Direttore).*

1. *Relazione degli Architetti sulla Mostra Moda Stile Costume*, in *Figure di un'epoca 1900-1961* (in collaborazione con R. Gabetti, A. Oreglia d'Isola, G. Raineri), Torino, Pozzo, 1962.
2. *Relazione degli Architetti per la zona « B » alle Vallette* (in collaborazione con R. Gabetti, A. Oreglia d'Isola, G. Raineri) in « *Casabella - Continuità* », n. 261, Milano, marzo 1962.
3. *La formazione veneziana del miniaturista torinese Raffaello Bachi*, « *Bollettino della Società Piemontese d'Archeologia e Belle Arti* », Torino, 1962-63.
4. *Problemi scientifici del disegno*, in « *I lincei e i loro problemi* », Padova, 3, 1962; ed in « *Atti e Rassegna Tecnica* », Torino, 1963.
5. *Static intuition and formal imagination in the space lattices of Ribbe Gothic Vaults*, « *The Student Publications of the School of Design, Raleigh North Carolina, State College* », Vol. 11, n. 2, 1963 (traduzione di Charles Kahn).
6. *Attualità e rischi dei barocchismi nell'industrial design*, « *Rivista Pininfarina* », Torino, IV, 1963.
7. *La composizione architettonica e l'accoppiamento metallo-pietra nei ponti (cioè della bellezza composita e dell'eclettismo)*, « *Costruzioni Metalliche* », Milano, II, 1963.

8. *I teorici del Neoclassicismo nel Veneto*, « Atti dell'Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti », Tomo CXXII, anno accademico 1963-64, Venezia.
9. *Centri Direzionali: civica praticità e civetteria*, « Bollettino Rotary Club di Torino », 2 maggio 1963.
10. *La progettazione integrale nella prefabbricazione*, in « Atti e Rassegna Tecnica », Torino, ottobre 1963.
11. *L'ornamentazione strutturalista e la Chiesa*, « Atti e Rassegna Tecnica », Torino, ottobre 1963.
12. *Attualità e mondanità dei convegni d'architettura*, « Bollettino Rotary Club di Torino », 20 gennaio 1964.
13. *La progettazione integrale nella prefabbricazione*, « Atti del Ciclo di Incontri tra Amministratori, Industriali, Costruttori e Tecnici », Torino, CSAO e CENTREDIL, dicembre 1963.

**Savino prof. avv. Manfredi.**

1. *Della responsabilità dell'ingegnere*, da « L'ingegnere libero professionista ».
2. *Confini legali dell'attività professionale degli ingegneri*, da « L'ingegnere libero professionista ».
3. *Responsabilità del direttore dei lavori*, da « L'ingegnere libero professionista ».
4. *Di alcune questioni legali relative al traffico*. Corso di lezioni per il Corso di perfezionamento in Ingegneria del traffico.

**Norzi dott. ing. Livio.**

1. *Sull'effetto della solidarietà dell'impalcato nei ponti ad arco*, « Pontificia Ac. Sc. », 1943, vol. 9, Acta.
2. *Spiral cracks in glass tubing*, « Nature », 1-3-1947, pag. 306, vol. 159.
3. *Sulla teoria generale dell'instabilità elastica*, « Giorn. G. Civ. », sett.-ott. 1947.
4. *Teoria dell'instabilità elastica*, « Atti Acc. Sc. To. », vol. 81-82, 1947.
5. *Il modulo di Young come indicatore macroscopico della struttura molecolare*, « Atti Acc. Sc. To. », vol. 84, 1950.
6. *Il ponte sul Tanaro a Castello d'Annone*, « Giorn. G. Civ. », ott. 1950.

7. *Il carico di punta di una colonna a maglie rettangolari*, « Rend. Lincei », 1951, ser. 8, vol. X, fasc. 3.
8. *Discussione intorno al principio variazionale per la instabilità elastica*, « Rend. Lincei », 1951, ser. 8, vol. XI, fasc. 3-4.
9. *Qualche considerazione sul principio di De Saint Venant*, « Atti e Rassegna Tecnica », fascicolo per il 70° compleanno di G. Albenga, ott. 1952.
10. *Relazione statica sulla Chiesa del SS. Redentore in Torino*, « Casabella », luglio 1959, pag. 32.
11. *Su alcuni problemi di stabilità di interesse geologico*, « Atti e Rassegna Tecnica Soc. Ing. Torino », luglio 1962.
12. *Sul calcolo statico di una particolare diga a volta*, « Atti e Rassegna Tecnica Soc. Ing. Torino », agosto 1962.
13. *Applicazioni tettoniche della teoria delle travi*, « Atti e Rassegna Tecnica Soc. Ing. Torino », dicembre 1962.

**Prunotto dott. ing. Ferdinando.**

1. *Esperienze eseguite sull'autostrada Torino-Milano, in relazione agli incidenti dovuti agli autoveicoli*, « Congresso A.T.A. » Brescia, 23-25 maggio 1963.
2. *Membro del Comitato di redazione degli Incontri sulla prefabbricazione edile a cura del Centro Studi e del Centredil.*

**ISTITUTO DI ARTE MINERARIA**

**Stragiotti prof. dott. ing. Lelio.**

(Direttore).

1. *I trasporti nelle industrie estrattive*, « Trasporti industriali », anno 10°, n. 61, marzo 1964.
2. *Voci: Arte Mineraria, Cava, Coltivazione mineraria a giorno, Coltivazione mineraria in sotterraneo*, per l'« Enciclopedia della Scienza e della Tecnica », edita da Arnoldo Mondadori, Milano.

**Baldini dott. ing. Giovanni.**

1. *Della responsabilità del direttore di Miniera*, nota pubblicata sui numeri 3-1963 de « L'Ingegnere libero professionista » ed il numero di maggio de l'« Industria Mineraria ».

2. *Sviluppi e aspetti attuali dell'industria petrolifera francese*, « Rivoluzione Industriale », n. 124, aprile 1963.
3. *Indagini sulle condizioni elastiche di elementi tubolari impiegati nella tecnologia petrolifera*, Studio pubblicato sui numeri 6-1963 di « Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino », e sul n. 127, luglio 1963, « Rivoluzione Industriale ».
4. *Results of experimental research on fatigue rates in used frilling pipes using a non-destructive method*, nota presentata al VI Congresso Mondiale del Petrolio in Francoforte sul Meno (19-26 giugno), Sez. II; comunicazione n. 16; pubblicata in Italia da « La Rivista dei Combustibili », fascicolo 9, 1963.
5. *Saggi comparativi di degradazione di rocce impiegabili per ripiena pneumatica*, « L'Industria Mineraria », settembre 1963.
6. *Abbattimento idraulico subacqueo di rocce pseudocoerenti* (in collaborazione con E. Occella), « Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino », n. 9, 1963.
7. *Comparison of materials for pneumatic filling in order to reduce the airborne dusts and the free silica content in their breathable classes* (in collaborazione con E. Occella). III Congresso Minerario Internazionale in Salisburgo, 15-21 settembre 1963.
8. *Il contributo dei trasporti interni di miniera alla meccanizzazione sotterranea* (in collaborazione con E. Occella), « Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino », n. 10, 1963.
9. *Raffronto di prove di perforabilità termica e meccanica* (in collaborazione con E. Occella), « L'Industria Mineraria », dicembre 1963.
10. *Elementi introduttivi alla coltivazione dei giacimenti di idrocarburi*, Libreria Editrice Universitaria Levrotto e Bella, Torino, aprile 1964.

**Occella prof. dott. ing. Enea.**

1. *Variazioni della struttura cristallina conseguenti a sollecitazioni di rottura in alcuni minerali teneri*, « Ric. Sci. », Roma; « Rend. A », n. 6, 1963.
2. *Comparison of materials for pneumatic filling in order to reduce the airborne dusts and the free silica content in their breathable classes* (in collab. con G. Baldini), « Atti Congr. Int. sulla coltivaz. mineraria », Salisburgo, 15-21 settembre 1963.
3. *Il Congresso minerario internazionale di Salisburgo*, « Atti e Rass. tecnica », Torino; 17, 9, 1963.

4. *Il terzo congresso internazionale sulla coltivazione mineraria*, « L'Ind. Min. », Roma, 14, 10, 1963.
5. *Conoscenze scientifiche e mezzi pratici per la determinazione delle polveri nell'atmosfera* (in collab. con L. Stragiotti), « Med. Lavoro » Milano, 54, 4, 1963.
6. *Researches on the properties of dusts in Italian iron and pyrites mines*, « Med. Lavoro », Milano, 54, 8-9, 1963.
7. *X-ray diffraction characteristics of some types of asbestos in relation to different techniques of comminution* (in collab. con G. Maddalon), « Med. Lavoro », Milano, 54, 10, 1963.

**Gecchele dott. Giulio.**

1. *L'estrazione mineraria polifune*, « Trasporti Industriali », n. 61, anno X, marzo 1964.

ISTITUTO DI CHIMICA GENERALE APPLICATA  
E DI METALLURGIA

**Cirilli prof. dott. Vittorio.**

(Direttore).

1. *Francesco Giordani. Cenni commemorativi*, « Atti Accademia delle Scienze di Torino », 96, 353 (1961-62).
2. *Comportamento dei refrattari basici nei processi di affinazione* (in collab. con F. Abbattista), « Refrattari », 2, 221 (1963).
3. *Decomposizione a temperatura elevata della « fase ferrica »*, « Industria Italiana del Cemento », 33, 769 (1963).
4. *Metalli e leghe per applicazioni a temperatura elevata. Discorso all'inaugurazione dell'anno accademico 1963-64*, « Atti Accademia delle Scienze di Torino », 98, 37 (1963-64).

**Burdese prof. dott. Aurelio.**

1. *Sul sistema calce-magnesia-wüstite*, « Atti Acc. Sc. Torino », 97, 635 (1962-63).
2. *Sistemi tra anidride niobica ed alcuni ossidi metallici* (in collab. con M. Lucco Borlera), « Ric. Scient. », 33 (II A), 1025 (1963).

3. *Costanti reticolari e spettrogramma di polveri del niobato di alluminio* (in coll. con M. Lucco Borlera), « Ric. Scient. », 33 (II A), 1023 (1963).
4. *Equilibrii di riduzione dei silicati di ferro, cobalto e nichel* (in coll. con F. Abbattista e R. Damiani), « Met. Ital. », 55, 557 (1963).
5. *Fasi del tipo dei ferriti di calcio stabilizzate da alluminio* (in collab. con M. Lucco Borlera), « Atti Acc. Sc. Torino », 98, 86 (1963-64).

**Brisi prof. dott. Cesare.**

1. *Ricerche sul sistema stronzio-manganese-ossigeno* (in collab. con M. Lucco Borlera), « Atti Accad. Scienze Torino », 96, 479 (1962-63).
2. *Ricerche sul sistema calce-ossido di bario-silice*, « Industria Italiana del Cemento », 33, 397 (1963).

**Lucco Borlera prof. dott. Maria.**

1. *Ricerche sul sistema stronzio-manganese-ossigeno* (in collab. con C. Brisi), « Atti Accad. Scienze di Torino », 97, 479 (1962-63).
2. *Dosamento spettrofotometrico del niobio in acciai e leghe speciali*, « Annali di Chimica », 53, 1166 (1963).
3. *Fasi del tipo dei ferriti di calcio stabilizzate da alluminio* (in collab. con A. Burdese), « Atti Accad. Scienze di Torino », 98, 86 (1963-64).
4. *Costanti reticolari e spettrogrammi di polveri del niobato di alluminio*, (in collab. con A. Burdese), « Ric. Scient. », 33 (II A), 1023 (1963).
5. *Sistemi tra anidride niobica ed alcuni ossidi metallici* (in collab. con A. Burdese), « Ric. Scient. », 33 (II-A), 1025 (1963).

**ISTITUTO DI CHIMICA INDUSTRIALE**

**Rigamonti prof. dott. ing. Rolando.**

(Direttore).

1. *L'action de quelques substances sur la formation des clathrates avec l'urée* (in collab. con M. Panetti), Proceedings del VI Congresso Mondiale del Petrolio, 19-26 giugno 1963, Francoforte.
2. *Reazione fra acidi grassi e dietanolammina* (in collab. con M. C. Peirano Pozzi), « Olearia », XVII, 3-4, 91-98 (1963).

3. *Separazione del nichel e del cobalto dallo zinco mediante estrazione degli xantogenati* (in collab. con M. T. Cereti Mazza), « Annali di Chimica », 53, 1453 (1963).
4. *Gli impianti di cristallizzazione. Studio delle condizioni optimum di temperatura. Nota II. Tempi di raffreddamento e di riscaldamento* (in collab. con U. Fasoli), « La Chimica e l'Industria », 45, 1343 (1963).

**Tettamanzi prof. dott. Angelo.**

1. *Ricerche Spettrofotometriche sull'Acqua Alcalina d'Almese*, « Atti Acc. Scienze Torino », vol. 97 (1962-63).

**Gianetto prof. dott. ing. Agostino.**

1. *Scambio simultaneo di calore e di materia per gorgogliamento di un gas in un liquido* (Nota I) (in collab. con P. Demaldè), « La Chimica e l'Industria » (1963), 45, 173.
2. *Scambio simultaneo di calore e di materia per gorgogliamento di un gas in un liquido* (Nota II) (in collab. con P. Demaldè), « La Chimica e l'Industria » (1963), 45, 188.
3. *Scambio gas-liquido di una miscela a tre componenti di cui uno stazionario e calcolo dell'unità di trasporto*, « La Chimica e l'Industria » (1963), 45, 315.
4. *Bilancio termico di un distillatore in corrente di vapore e relativo calcolo grafico*, « La Chimica e l'Industria » (1963), 45, 540.
5. *Assorbimento di un gas per gorgogliamento in un liquido. Prove sperimentali di assorbimento fisico* (in collab. con P. Demaldè), « Annali di Chimica » (1963), 53, 492.
6. *Assorbimento di un gas per gorgogliamento in un liquido. Prove sperimentali di assorbimento con reazione chimica* (in collab. con P. Demaldè), « Annali di Chimica » (1963), 53, 512.
7. *Assorbimento fisico di un gas in pompa ad anello liquido* (in collab. con G. L. Demaria), « Atti Acc. delle Scienze di Torino - Classe Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali » (1963), 97, 587.
8. *Schemi operativi per assorbimento fisico di un gas in pompa ad anello liquido* (in collab. con G. L. Demaria), « Atti Acc. delle Scienze di Torino - Classe Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali » (1963), 97, 712.
9. *Ricupero di caprolattame dalla poliammide 6 mediante lavaggio* (in collab. con G. B. Saracco), « Atti Acc. delle Scienze di Torino » (1963), 97, 963.



10. *Fenomeni transitori nell'operazione di estrazione liquido/liquido per percolazione* (in collab. con G. B. Saracco), « Atti Acc. delle Scienze di Torino » (1963), 97, 1155.
11. *Gli ultrasuoni nei processi di estrazione liquido/liquido per percolazione* (in collab. con G. B. Saracco), « Atti Acc. delle Scienze di Torino » (1963), 97, 1173.

**Marchetti prof. dott. Elena n. Spaccamela**

1. *Complessi fra furfurolo e solfocianuri di ferro e cobalto*, pubblicato su « Annali di Chimica », 53, 1093 (1963).
2. *Separazione dei solfocianuri di ferro, cobalto e nichel mediante estrazione selettiva con aldeidi*, pubblicato su « Atti dell'Accademia delle Scienze di Torino », 97, 258 (1962-63).

**Panetti dott. Maurizio.**

1. *L'action de quelques substances sur la formation des clathrates avec l'urée* (in coll. con il prof. R. Rigamonti), « Proceedings VI Congresso Mondiale del Petrolio, Francoforte sul Meno », 19-26 giugno 1963, Sez. III/7.

**Saracco dott. ing. G. Battista.**

1. *Cinetica di reazioni consecutive e parallele del II ordine* (in collab. con A. Gianetto), pubblicato su « VI Corso estivo di Chimica - Acc. Naz. Lincei », Roma, pag. 301 (1962).
2. *Fenomeni transitori nell'operazione di estrazione liquido/liquido per percolazione* (in collab. con A. Gianetto), pubblicato su « Atti Accademia delle Scienze di Torino », 97, 1155 (1962-63).
3. *Gli ultrasuoni nei processi di estrazione liquido/liquido per percolazione* (in collab. con A. Gianetto), pubblicato su « Atti Accademia delle Scienze di Torino », 97, 1173 (1962-63).
4. *Ricupero del caprolattame della poliammide mediante lavaggio* (in collab. con A. Gianetto), pubblicato su « Atti Accademia delle Scienze di Torino », 97, 963 (1962-63).
5. *Distillazione semplice ed estrattiva*, pubblicato su « La Chimica e l'Industria », 45, 533 (1963).
6. *Impiego degli ultrasuoni nell'idrogenazione catalitica dell'olio di oliva*, pubblicato su « La Chimica e l'Industria », 45, 1394 (1963).

**Cereti Mazza dott. Maria Teresa.**

1. *Separazione del nichel e del cobalto dallo zinco mediante estrazione degli xantogenati* (in collab. col prof. R. Rigamonti), « Annali di Chimica », 53, 1453-65 (1963).
2. *Complessi fra furfurolo e solfocianuri di ferro e cobalto* (in collab. con la prof. Marchetti Spaccamela), « Annali di Chimica », 53, 1093-1102 (1963).

**Pozzi Peirano dott. Maria Carla.**

1. *Reazione fra acidi grassi e dietilolammina* (in collab. con R. Rigamonti), « Olearia », XVII, 3-4, 91-98, 1963.

**ISTITUTO DI COSTRUZIONI AERONAUTICHE**

**Cicala prof. dott. ing. Placido.**

(Direttore).

1. *Homogeneous stress states in helicoidal shells*, « Journ. Applied. Mechanics », September 1962.
2. *Volte conoidiche*, « Atti Accad. delle Scienze di Torino », Vol. 97, 1962.
3. *Thin shells under assigned body and contour forces*, « Quart. Journ. of Mechanics and Appl. Mathematics », February 1963.
4. *A theory for elastic thin shells and edge effects*, « Buletin Inst. Politeh. Jasi », Tomul VIII, fasc. 1-2, 1962.
5. *Pannelli paraboloidici sollecitati a taglio*, « Atti Accad. delle Scienze di Torino », Vol. 97, 1963.

**Surace dott. ing. Giuseppe.**

1. *Stati di tensione presso il margine di una parete sottile elastica.*
2. *Stati di tensione assialmente simmetrici in un guscio sferico.*

## ISTITUTO DI COSTRUZIONI DI MACCHINE

**Giovannozzi prof. dott. ing. Renato.**

(Direttore).

1. *La costruzione delle macchine: progressi e problemi*, « Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino », dicembre 1963.

**Matteoli prof. dott. ing. Leno.**

1. *La metallografia nelle indagini sulle condizioni di esercizio degli impianti e nella messa a punto delle lavorazioni* (in collab. con G. Ziliani), « La Metall. Ital. », vol. LVI, genn. 1964, pp. 1-14.

**Calderale dott. ing. Pasquale Mario.**

1. *Italianische Maschinen für die Draht- und Seilindustrie*, « Draht », febbraio 1963.
2. *Programmierung und analytische Darstellung von Dauerfestigkeitsversuchen mit Drahtseilen mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate*, « Draht », marzo 1963.
3. *Ricerche sullo smorzamento interno*, « La ricerca scientifica », maggio 1963.
4. *Determinazione delle frequenze proprie torsionali di un sistema complesso con nucleo omogeneo*, « Atti dell'Acc. delle Scienze di Torino », giugno 1963.
5. *Prove sistematiche a fatica di un acciaio ad alta resistenza: effetto della frequenza di prova* (in collab. con G. Corona), « Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino », luglio 1963.
6. *Programming and statistical Analysis of Fatigue Tests on Wire Rope with the Aid of the least Squares*, « Wire », ottobre 1963.

**Bongiovanni dott. ing. Guido.**

1. *Studio di un particolare tipo di variatore di velocità*, « Rivista Ingegneria Meccanica », settembre 1963.

**Bianco dott. ing. Giacomo.**

1. *Evaluation of the mechanical properties of sintered low-alloy steel components*, « Powder Metallurgy », 1962, n. 9.

2. *Relazione sui lavori del convegno di Reutte, giugno 1961*, « La Metallurgia Italiana », 1962, n. 3, pag. 108-112.
3. *Contributo allo studio degli utensili di metallo duro: le frese ed il loro impiego*, « Tecnica ed Organizzazione », n. 36, 1957.

## ISTITUTO DI ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI

### Egidi prof. dott. ing. Claudio.

1. *On the origin of the word Radio* (in collab. con S. Leschiutta), Proc. IEEE.
2. *Phantasies on a natural standard of mass*, « Nature », oct. 1963, pag. 61.

### Zito prof. dott. ing. Giacinto.

1. *A Method of Phase Difference Measurement between the Cavities Resonators of a Caesium Atomic Clock*, International Measurement Conference IMECO III, Stockholm, 14-19 settembre 1963.

### Reviglio dott. ing. Giuseppe.

1. *I linguaggi dei calcolatori*, Boringhieri, 1964 (in corso di pubbl.).

### Soldi prof. dott. ing. Mario.

1. *Nota sul calcolo di filtri con parametri distribuiti* (in collab. con M. Blanc), « Alta Frequenza », 1963, XXXII, p. 649.

### Tamburelli prof. dott. ing. Giovanni

1. *Apparecchio per il rilievo delle caratteristiche magnetiche su provini di piccole dimensioni* (in collab. con A. Pincioli), « Rendiconti A.E.I. », Bologna, 1950.
2. *L'oscillografo come rivelatore di equilibrio dei ponti in corrente alternata*, « Elettronica », gennaio-febbraio, 1952, n. 1.
3. *Calcolo dei parametri caratteristici dei triodi e diodi attuati rispettivamente con pentodi e triodi*, « Elettronica », Maggio-Giugno 1953, n. 3.

4. *Amplificatori con impedenza negativa del tipo a bipolo su circuiti pupinizzati*, « Alta Frequenza », dicembre 1957, n. 6, pag. 639.
5. *Amplificatori con impedenza negativa del tipo a bipolo su cavi non pupinizzati*, « Alta Frequenza », ottobre-dicembre 1959, n. 5-6, pag. 579.
6. *La stabilizzazione dell'impedenza di uscita degli amplificatori*, « Elettronica », n. 2, 1960.
7. *Eliminazione delle pendolazioni nei regolatori automatici di livello dei sistemi per frequenze vettrici*, « Alta Frequenza », giugno-agosto 1960, n. 3-4, pag. 301.
8. *Trasmissione degli impulsi di teleselezione completamente statica nei sistemi per frequenze vettrici*, « Rendiconti A.E.I. », Ancona, settembre 1960.
9. *Sulla stabilità dei collegamenti telefonici*, « Elettrotecnica », 1960, n. 10.
10. *Amplificatori con impedenza negativa a quadripolo su circuiti pupinizzati*, « Alta Frequenza », dicembre 1960, n. 6, pag. 667.
11. *Applicazione del principio di sovrapposizione allo studio della trasmissione delle funzioni campionate*, « Rendiconti del Congresso dell'Automazione e Strumentazione », e « Automazione e Strumentazione », dicembre 1960, n. 12, pag. 503.
12. *Riduzione della distorsione di ampiezza nei circuiti di trasmissione*, « Elettrotecnica », 1960, n. 12.
13. *Un'applicazione della trasformata  $z$ : la trasformata  $z$  alternata*, « La Ricerca Scientifica », 1960, n. 12.
14. *Apparecchio completamente elettronico per il controllo automatico dell'isolamento dei cavi*, « Rendiconti del Congresso dell'Automazione e Strumentazione », e « Automazione e Strumentazione », marzo 1961, n. 3, pag. 122.
15. *Trasformata  $z$  alternata*, « Alta Frequenza », 1961, n. 5, pag. 374.
16. *Controllo di impianti telefonici interurbani mediante una moderna rete di telesegnalazioni* (in collab. con S. Camerone), « Rendiconti A.E.I. », Torino, 1961.
17. *Controllo elettronico della frequenza per oscillatori di alta stabilità*, « Rendiconti A.E.I. », Torino, 1961.
18. *Relè statici*, « Elettronica », n. 1, 1962, pag. 27.
19. *Su alcuni nuovi aspetti delle misure di attenuazione e di fase dei circuiti telefonici* (in collab. con S. Camerone), « Rendiconti A.E.I. », Ischia, 1962.

20. *Misura della stabilità dei circuiti di trasmissione bidirezionale*, « Rendiconti A.E.I. », Ischia, 1962.
21. *L'evoluzione delle telecomunicazioni mediante satelliti*, « Selezionando Stipel », n. 4-5, 1963.
22. *I moderni radar*, « Selezionando Stipel », n. 12, dicembre 1963.
23. *Analisi delle possibilità di aumentare la tensione applicabile al collettore di un transistor*, « Rendiconti A.E.I. », Stresa, 1963.
24. *Alcune nuove proprietà della trasformata z*, « Alta Frequenza », n. 1, 1963.
25. *Some new properties of the z-transform*, « Alta Frequenza », n. 2, 1963.

**Meo dott. ing. Angelo.**

1. *Un procedimento rapido per la riduzione di una rete logica a tre livelli*, « Alta Frequenza », n. 4, vol. XXXII, 1963; pp. 283-291.
2. *Sul problema della copertura di una funzione logica*, « Alta Frequenza », n. 10, vol. XXXII, 1963; pp. 722-729.
3. *The behaviour of rectangular hysteresis loop cores in every application* (in collab. con L. Gilli), Proceedings of the IEEE, « Special International Issue », vol. 51, n. 11, novembre 1963, pp. 1578-1584.

**Pozzolo dott. ing. Vincenzo.**

1. *Una dimostrazione semplice della formula per il calcolo dell'effetto di piccole perturbazioni geometriche sulla frequenza di risonanza di una cavità* (in collab. con Zich), « Atti Accademia delle Scienze di Torino », vol. 97 (1962-63), pag. 1056-1063.

**Leschiutta dott. ing. Sigfrido.**

1. *Metodi per misure di fase di frequenze campione su onde miriametriche*, « Rendiconti A.E.I. », 1962.

**Nano dott. ing. Ermanno.**

1. *Campo prodotto da un telaio circolare. Applicazione alla misura della sensibilità dei ricevitori con antenna magnetica*, « Elettronica », n. 4, 1962 e n. 1, 1963.

**Ambrosio dott. ing. Silvano.**

1. *Linguaggi algebrici*, Ediz. Boringhieri.
2. *Controllo numerico di processi industriali mediante calcolatori elettronici*. Memoria presentata al Congresso Annuale A.T.I.

**ISTITUTO DI ELETTROTECNICA GENERALE**

**Sartori prof. dott. ing. Rinaldo.**

(Direttore).

1. *Considerazioni sulla misura*, « L'Elettrotecnica », dicembre 1962, XLIX, 12, 921-2.

**Biorci prof. dott. ing. Giuseppe.**

1. *Misure su materiali magnetici* (in collab. con C. Chiodi), « Rapporti dei relatori speciali », LXIII Riunione Annuale A.E.I., settembre 1962.
2. *Some considerations on the re-port problem* (in collab. con R. M. Foster), « I.E.E.E. Trans. on Circuit Theory », Vol. CT-10, n. 2, giugno 1962.
3. *About a basic theorem on resistive networks* (in collab. con P. P. Civalleri), « Proceedings International Convention I.E.E.E. », marzo 1963.
4. *Traverse ferroviarie di amianto-cemento e corrosioni elettrolitiche* (in collab. con U. Inga), « Atti XI convegno Int. delle Comunicazioni », ottobre 1963.

**Piglione prof. dott. ing. Luigi.**

1. *Sulla sufficienza della condizione di universalità*, « L'Elettrotecnica », n. 3, vol. XLIX, 1962.
2. *Analisi della stabilità e diagramma di Bode*, « L'Elettrotecnica », n. 2, vol. XLVIII.

**Gorini dott. ing. Italo.**

1. *Misure di temperature mediante conversione della temperatura in frequenza* (in collab. con R. Sartori), Pubblicazioni dell'IENGF, vol. XXX, n. 729, « Rendiconti della LXIII Riunione annuale dell'A.E.I. » (1962), fasc. III, memoria n. 156.

2. *Quartz Thermometer* (in collab. con R. Sartori), « Lettera Review of Scientific Instruments », vol. 33, n. 8 (agosto 1962), p. 883.
3. *Prove indirette sui trasformatori di corrente* (in collab. con G. Fiorio), « L'Energia Elettrica », n. 11 (nov. 1963), p. 878.

**Abete dott. ing. Andrea.**

1. *1° Simposio internazionale sulla produzione di energia elettrica per un magnetoplasmadinamica*. Rapporto tecnico interno I.E.N., n. 163 (dicembre 1962).
2. *La convezione diretta dell'energia termica in elettrica per vie magnetoplasmadinamica*, « L'Elettrotecnica », n. 4, 1963.

**Fiorio Belletti dott. ing. Giovanni.**

1. *Riduzione dei disturbi nelle misure sui dispersori di grande estensione* (in collab. con E. Arri), « Rendiconti Riunione Annuale A.E.I. », Ischia, 1962, n. 81.
2. *Un metodo di analisi delle reti con raddrizzatori*, « Alta Frequenza », n. 12, vol. XXXI, 1962, pag. 814-822.
3. *Prove indirette sui trasformatori di corrente* (in collab. con I. Gorini), « L'Energia Elettrica », n. 11, 1963, pag. 878-898.

**Gilli dott. ing. Luigi.**

1. *The Behavior of Rectangular Hysteresis hoop Cores in Every Application* (in collab. con A. R. Meo), « Proc. of the I.E.E.E. », vol. 51, n. 11, novembre 1963.

**ISTITUTO DI FISICA SPERIMENTALE**

**Perucca prof. dott. Eligio.**

1. *Dopo mezzo secolo di insegnamento*. Conferenze di Fisica, dai corsi di aggiornamento del Ministero P.I. Feltrinelli, Milano 1963, pp. 23-40.
2. *Matière et Esprit*. Conferenza A 286 bis al Palais de la Découverte, Parigi, novembre 1962.



3. *Partecipazione e interventi al Convegno « Spazio e cielo »*. Fondazione Cini, Venezia. In corso di stampa in quaderni di S. Giorgio.
4. *La quantità in fisica (La cantidad en física)*, « La Cantidad », 4ª Riunione di approssimazione filosofico-scientifica. Istituzione « Fernando el Catolico », Zaragoza, novembre 1961 (pubblicato nel 1963), pp. 188-194.
5. *L'assistente, il ricercatore nella formazione del professore universitario*. Relazione al Convegno: « La funzione dell'Università nel mondo contemporaneo ». « Accademia dei Lincei », 11-14 dicembre 1963.

**Lovera prof. dott. ing. Giuseppe.**

(Direttore).

1. G. LOVERA M. GUIDETTI, M. Montel, C. OLDANO, *Mesures de la radioactivité atmosphérique à Modène* (in coll. con F. Baracchi, L. Barbanti Silva, G. Magnoni, P. Zaniol), « Annales de Géophysique », vol. 19 (1963).

**Demichelis prof. dott. Francesca.**

1. *Isomeric in  $^{122m}\text{Sb}$*  (in collab. con L. Cioffolotti), « Nuclear Physics », 48 (1963), 305.

**Odone prof. dott. Filippo.**

1. Odone-PALTRINIERI: *Fisica per gli Istituti Tecnici Industriali*, vol. I, 2ª ediz., 1963, editore C.E.D.A.M.
2. Odone-PALTRINIERI: *Elementi di Fisica atomica e nucleare*, C.E.D.A.M., 1963.

**Boffetta dott. Laura nata Trossi.**

1. *Angular Distribution of Annihilation Quanta Emerging from Si, Ge and Al Crystal*, « Nuovo Cimento », vol. XXXI, n. 5.

**Guidetti dott. Marta.**

1. *Mesures de la Radioactivité atmosphérique à Modène* (in collab. con F. Baracchi, L. Barbanti Silva, G. Lovera, G. Magnoni, M. Montel, C. Oldano, P. Zaniol).

**Maletto dott. Marina nata Montel.**

1. *Mesures de la Radioactivité atmosphérique à Modène* (in collab. con F. Baracchi, L. Barbanti Silva, M. Guidetti, G. Lovera, G. Magnoni, C. Oldano, P. Zaniol).

**Minetti dott. Bruno.**

1. *Light element photonent rons in the 0-80 Mev energy range* (in collab. con Costa, Ferrero Ferroni, Malvano, Minetti, Molino).

**Oldano dott. Claudio.**

1. *Mesures de la Radioactivité atmosphérique à Modène* (in collab. con F. Baracchi, L. Barbanti Silva, M. Guidetti, G. Lovera, G. Magnoni, M. Montel, P. Zaniol).

**Rietto dott. Anna Maria.**

1. *Materiali per l'Elettrotecnica* (edito da Levrotto e Bella).

**ISTITUTO DI FISICA TECNICA E IMPIANTI NUCLEARI**

**Codegone prof. dott. ing. Cesare.**

(Direttore).

1. *Necrologio del prof. Salvatore Chiaudano*, « La Termotecnica », n. 4, 1962.
2. *Ottaviano Fabrizio Mossotti. Nel 1° Centenario della morte*, « Bollettino storico della Provincia di Novara », n. 1, 1963.
3. *Sui parametri caratteristici dei fenomeni di diffusione*, in « Scritti in onore del Prof. Balbino del Nunzio », Padova, 1963.
4. *Sui cicli termodinamici degli impianti nucleari ad acqua bollente*, « La Termotecnica », n. 3, 1963.
5. *La correlazione dei coefficienti di convezione termica libera e forzata*, « La Termotecnica », n. 5, 1963.
6. *Necrologio dell'Ing. Francesco Squassi*, « La Termotecnica », n. 8, 1963.

7. *Sulla tenuta dei serramenti per l'edilizia* (in collab. con C. Lombardi e A. Sacchi), « Atti Rass. Tec. Soc. Ingg. Arch. Torino », n. 9, 1963.
8. *L'atmosfera, antica e nuova unità di pressione*, « La Termotecnica », n. 1, 1964.
9. *Fisica Tecnica* (in collab. con P. E. Brunelli), vol. II, *Termocinetica, Parte I, Moto dei fluidi, Trasmissione del Calore*, 5<sup>a</sup> ediz. di pagine 544 e 184 figure, Ed. Giorgio, Torino, 1964.

**Arneodo prof. dott. ing. Carlo Amedeo.**

1. *Thermal-hydraulic instability tests at 60 cg./cm<sup>2</sup> performed on the natural circulation-pressurized water loop of the Polytechnic school of Turin in 1962*. In corso di pubblicazione.

**Vaccaneo prof. dott. ing. Aurelio.**

1. *Influenza del regime di funzionamento e di talune caratteristiche costruttive sul rendimento termico dei forni*, « Il Calore », 1943.
2. *Trasmissione termica indiretta fra liquido circolante e liquido immobile*, « L'Ingegnere », 1946.
3. *Combustibili per riscaldamento dei locali d'abitazione*, « Atti e rassegna tecnica Società Ingegneri ed Architetti in Torino », 1947.
4. *Il preriscaldamento dell'aria e del combustibile nelle tecnologie termiche ad elevata temperatura*, « La Termotecnica », 1948.
5. *Nuovo tipo di impianto ad acqua per il riscaldamento autonomo d'appartamento*, « La Termotecnica », 1950.
6. *L'impiego del metano nei forni ad alta temperatura, con particolare riferimento ai forni rotanti da cemento*, « Atti e Rassegna Tecnica Società Ingegneri ed Architetti in Torino », 1950.
7. *Il palazzo del Ghiaccio di Torino. Principali caratteristiche costruttive e funzionali*, « Atti e rassegna tecnica Società Ingegneri ed Architetti in Torino », 1951.
8. *Criteri di impostazione progettuale degli impianti per riscaldamento d'ambientazione*, « Atti e rassegna tecnica Società Ingegneri ed Architetti in Torino », 1952.
9. *Produzione centralizzata e distribuzione del calore, per il riscaldamento delle abitazioni, nell'economia urbanistica*, « La Termotecnica », 1954.

10. *Indirizzi tecnici per la costruzione delle centrali termiche adibite al riscaldamento degli edifici di abitazione*, « Atti e rassegna tecnica Società Ingegneri ed Architetti in Torino », 1955.
11. *Impianti di acclimazione per fabbricati industriali e loro criteri di scelta*, « L'Ingegnere », 1957.
12. *Gli impianti per l'acclimazione dei palazzi degli uffici e delle officine meccaniche*, « Atti e rassegna tecnica Società Ingegneri e Architetti in Torino », 1959.
13. *Impostazione tecnico-economica degli impianti per il condizionamento di benessere degli ambienti civili ed industriali*, « Atti e rassegna tecnica Società Ingegneri e Architetti in Torino », 1963.
14. *Impostazione tecnico-economica delle centrali termiche, al servizio di industrie metalmeccaniche, effettuanti produzione di energia elettrica a ricupero*, « Atti e rassegna tecnica Società Ingegneri e Architetti in Torino », 1963.

**Ferro dott. ing. Vincenzo.**

1. *Generatori termoelettrici e termorefrigeratori*. Ricerche di Termotecnica. Supplemento de « La Termotecnica », vol. XVII, n. 6, 1963.
2. *Condizioni di ottimo dei materiali termoelettrici*, XVIII Congresso Nazionale ATI, Palermo 1963.
3. *Thermodynamics of Thermoelectric Conversion*. Sixth AGARD Combustion and Propulsion colloquium, Cannes, marzo 1964.

**Sacchi dott. ing. Alfredo.**

1. *Problemi di Regolazione del traffico nelle lunghe gallerie autostradali*, « ATA », settembre 1963.
2. *Sulla tenuta dei serramenti per edilizia* (in coll. con il prof. Cesare Codegone e dott. Carla Lombardi), « Atti e rass. Tecnica », sett. 1963.

**ISTITUTO DI IDRAULICA**

**Tournon prof. dott. ing. Giovanni.**

1. *Sulla verifica delle reti di condotte ad erogazione distribuita*, « L'Energia Elettrica », n. 3, vol. XL, 1963.
2. *Misuratori a diaframma per canali a sezione trapezia*, « Atti e rassegna tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino », aprile 1963.

3. *Esame sperimentale dell'efflusso sopra le traverse tracimabili*, « Atti e rassegna tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino », giugno 1963.

## ISTITUTO DI MACCHINE ELETTRICHE

**Carrer prof. dott. ing. Antonio.**

(Direttore).

1. *Comportamento dinamico di trasformatori per saldatura ad arco. Ulteriori ricerche sperimentali*, « Rivista Italiana della saldatura », maggio-giugno 1963, XV, 3, p. 137.
2. *Sollecitazioni meccaniche dovute a correnti presenti in mezzi magnetici*, « Atti dell'Accademia delle Scienze di Torino, Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali », vol. 97, Disp. 5<sup>a</sup>, 1962-63, p. 891.
3. *Note di Elettrotecnica II (indirizzo correnti forti)*, Libreria Editrice Universitaria Levrotto e Bella, Torino, 1963.

**Coffano dott. ing. Antonio.**

1. Memoria presentata alla Riunione Annuale dell'A.E.I., tenuta a Stresa nel settembre 1963, col titolo *Misura del coefficiente di Hall nei semiconduttori*, stampata nel volume degli Atti della riunione medesima.

## ISTITUTO DI MACCHINE E MOTORI PER AEROMOBILI

**Capetti prof. dott. ing. Antonio**

(Direttore).

1. *L'attività del Comitato Nazionale per l'Ingegneria durante l'anno 1960-61*, Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 1963.

**Filippi prof. dott. ing. Federico.**

1. *Ricerche di aerodinamica presso l'Istituto di Macchine e Motori per Aeromobili del Politecnico di Torino*, « High temperature in aeronautics », Pergamon Press, 1963.

2. *Propulsion electrostatique par ions positifs et negatifs* (in collab. con G. Bussi), « AGARD Combustion and Propulsion Panel Meeting », Atene, luglio 1963.
3. *Problemi grafici dell'ingegneria*, « Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e Architetti di Torino », gennaio 1964.

**Ferraro Bologna prof. dott. ing. Giuseppe.**

1. Voci inerenti: *Turbina vapore - Turbo compressori - Motori a combustione interna* per « Dizionario Enciclopedico », UTET.

**Bussi dott. ing. Giuseppe.**

1. *Sulla definizione della spinta e dei rendimenti nei propulsori aeronautici*, « Atti dell'Accademia delle Scienze di Torino », vol. 97, 1962-63.
2. *Propulsion electrostatique par ions positifs et negatifs* (in collab. con F. Filippi), « AGARD Combustion and Propulsion Panel Meeting », Atene, luglio 1963.

ISTITUTO MATEMATICO

**Buzano prof. dott. Pietro.**

(Direttore).

1. *Elementi di calcolo vettoriale e trigonometria*, Ministero P.I., O.C.S.E., Bologna, 1963.

**Capra prof. dott. Vincenzo.**

1. *Sulla determinazione delle soluzioni periodiche della equazione delle vibrazioni libere di un sistema meccanico ad un grado di libertà*, « Atti Acc. Scienze Torino », vol. 97, 1962-63.
2. *Sulla risoluzione dei sistemi di equazioni differenziali ordinari*, « Rend. Seminario Matematico Università e Politecnico Torino », vol. 22, 1962-63.

**Fava prof. dott. Franco.**

1. *Connessioni tensoriali in spazi proiettivi curvi*, « Atti Acc. Sc. Torino », vol. 97, 1962-63.
2. *Ulteriori contributi allo studio delle varietà riemanniane a connessione costante*, « Atti Acc. Sc. Torino », vol. 97, 1962-63.

**Nuvoli dott. ing. Lidia.**

1. *Sulla rappresentazione geometrica dei problemi di programmazione lineare*, « Istituto di Matematica Finanziaria dell'Univ. di Torino », 1963, Serie II, n. 13.

**Penna dott. Anna Maria.**

1. *Quadriche di rotazione osculatrici ad una curva sghemba*, « Rend. Semin. Matem. Univ. e Polit. di Torino », vol. 22°.

**Vacca dott. Jacopa.**

1. *Sull'equilibrio radiativo magnetodinamico di una massa gassosa sferica uniforme rotante e gravitante*, « Atti dell'Accademia delle Scienze di Torino », vol. 97, 1962-63.

**Vacca prof. dott. Maria Teresa.**

1. *Equilibrio magnetostatico di un anello di plasma entro un solenoide toroidale*, « Boll. U.M.I. » (3), vol. 18, 1963.
2. *Moto magnetoidrodinamico di una massa fluida sferica in cui le linee di corrente sono circonferenze situate in piani paralleli*, « Atti Accademia Scienze Torino », vol. 97, 1962-63.

**ISTITUTO DI MECCANICA APPLICATA, AERODINAMICA  
E GASDINAMICA**

**Ferrari prof. dott. ing. Carlo.**

(Direttore).

1. *Flusso unidimensionale, non stazionario, e non in equilibrio di un gas in presenza di un campo di radiazioni ionizzanti, Equazioni generali* (in collab. col prof. Joseph H. Clarke), « Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali », serie VIII, vol. XXXV, fasc. 1-2, luglio-agosto 1963.
2. *Il Centro di Studio per la Dinamica dei Fluidi, Torino. Attività svolta dal 1° marzo 1958 al 31 dicembre 1958. Supplemento a « La Ricerca scientifica », vol. 1, n. 6, Roma, ottobre 1962. Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 1963.*

3. *Effetti delle alte temperature in aerodinamica*, «Atti del Simposio Internazionale 'Le Alte Temperature in Aeronautica'», Torino, settembre 1962, Pergamon Press, New York. Tamburini Editore, Milano, 1963.
4. *Photoionization upstream of a strong shock wave* (in collab. col prof. Joseph H. Clarke). «Atti del Simposio Internazionale 'Le Alte Temperature in Aeronautica'», Torino, settembre 1962. Pergamon Press, New York. Tamburini Editore, Milano, 1963.
5. *Il Centro di Studio per la Dinamica dei Fluidi*, Torino. Attività svolta dal 1° gennaio 1959 al 31 dicembre 1962, «La Ricerca Scientifica», «Notiziario», vol. 3, n. 6. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, maggio 1963.
6. *Il Centro di Studio per la Dinamica dei Fluidi*, Torino. Attrezzature Sperimentali (in collab. coi proff. Giovanni Jarre e Silvio Nocilla), «La Ricerca Scientifica», «Notiziario», vol. 3, n. 10. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, ottobre 1963.

**Jarre prof. dott. ing. Giovanni.**

1. *Free Turbulence*, «Atti X Congresso Internazionale di Meccanica Applicata», Stresa, 1960.
2. *Inductive theory of shear flows*, «III Congresso ICAS», Stoccolma, 1961.
3. *Analisi di alcuni risultati sperimentali sulla dissociazione di gas biatomici nel tubo d'urto*, «Atti del Simposio Internazionale 'Le Alte Temperature in Aeronautica'», Torino, sett. 1962. Pergamon Press, New York. Tamburini Editore, Milano, 1963.
4. *Analysis of some experimental results on the dissociation of diatomic gases in the shock tube*, T. N. 23, «Laboratorio di Meccanica Applicata Torino», 1963.
5. *Il Centro di Studio per la Dinamica dei Fluidi*, Torino. Attrezzature Sperimentali (in collab. coi proff. Carlo Ferrari e Silvio Nocilla), «La Ricerca Scientifica», «Notiziario», vol. 3, n. 10, C.N.R., Roma, ottobre 1963.

**Nocilla prof. dott. Silvio.**

1. *The Surface Re-Emission Law in Free Molecule Flow*, «Rarefied Gas Dynamics» (Third Symposium), Edited by J. A. Laurmann, Vol. I, pag. 327. Academic Press, New York and London, 1963.



2. *A comparison Between Theory and Experiment on Free Molecule Flow*. T. N. 24, « Laboratorio di Meccanica Applicata del Politecnico di Torino », 1963.
3. *An Uniformizing process on the hodograph plane for the study on transonic airfoils*, « Journal de Mécanique », vol. II, n. 3, settembre 1963.
4. *Il Centro di Studio per la Dinamica dei fluidi, Torino. Attrezzature sperimentali* (in collab. coi proff. Carlo Ferrari e Giovanni Jarre), *La Ricerca Scientifica*, « Notiziario », vol. 3, n. 10. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, ottobre 1963.

**Mattioli prof. dott. ing. Ennio.**

1. *L'ipotesi di Reye nella risoluzione dei problemi sui freni a tamburo*, « Atti Acc. delle Scienze di Torino », vol. 97, 1962-63.
2. *Un nomogramma per il minimo numero di denti nelle ruote dentate ad evolvente*, « Ingegneria Meccanica », ottobre 1963.

**Romiti prof. dott. ing. Ario.**

1. *Studio della linearizzazione equivalente dei servomeccanismi non lineari mediante analoghi meccanici*, « Atti della Accademia delle Scienze di Torino », vol. 97, 1962-63.
2. *Un metodo per lo studio dei freni a disco*, « Atti della Accademia delle Scienze di Torino », vol. 97, 1962-63.
3. *Un'estensione dei metodi d'indagine dei sistemi lineari per lo studio del comportamento asintotico dei servomeccanismi non lineari*, « Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali », serie VIII, vol. XXXIV, fasc. 2, febbraio 1963.
4. *Un metodo per la soluzione dei problemi di ottimo nei processi controllati con tempi morti*, « Atti dell'Accademia delle Scienze di Torino », vol. 98, 1963-64.

**Robotti prof. dott. ing. Aurelio.**

1. *Esperienze su di un arcogetto*, « Missili », fasc. I, febbraio 1963.

**Grillo Pasquarelli dott. ing. Carlo.**

1. *Soluzioni discontinue del problema di minimo riscaldamento di un velivolo planante a velocità ipersonica*, « L'Aerotecnica », febbraio 1963.
2. *Studio delle vibrazioni dovute ai giunti cardanici nel carrello motore di una locomotiva*, « Ingegneria Ferroviaria », dicembre 1963.

**ISTITUTO DI MINERALOGIA, GEOLOGIA  
E GIACIMENTI MINERARI**

**Cavinato prof. dott. Antonio.**

(Direttore).

1. *L'eolico nei M. Berici e Lissini*, Accademia Nazionale dei Lincei, Serie VIII, vol. XXXV, fasc. 3-4, settembre-ottobre, serie 1963; Estr. « Rendiconti Cl. di Sc. fisiche, matem. e nat. ».

**Peretti prof. dott. ing. Luigi.**

1. *Relazione della campagna glaciologica del 1961: Gruppo d'Ambin; Gruppo del Gran Paradiso - Valle della Grand'Eiva; Gruppo del Rutor*, « Boll. Comit. Glac. It. », nuova serie, n. 11, Torino, 1963.

**Zucchetti prof. dott. ing. Stefano.**

1. *Osservazioni sui giacimenti cinabreriferi della Toscana*, « Rend. S.M.I. », 20, 1964.
2. *Mercury secondary deposits of Tuscany*, « Econ. Geol. », 59, 1964.
3. *Nota preliminare sul rilevamento geologico del F. 207 - Nuoro*, « Boll. Serv. Geol. d'It. », 83, 1962.

**ISTITUTO DELLA MOTORIZZAZIONE**

**Morelli dott. ing. Alberto.**

1. *Considerazioni sull'aerodinamica*, « Rivista Pininfarina », n. 4, 1963.
2. *Theoretical method for determining the lift distribution on a vehicle*, X Congresso Fisita, 1964.

11. *Contributo allo studio delle deformazioni delle travi reticolari*, « Annali dei Lavori Pubblici », Roma, n. 11, 1934.
12. *Sul controllo in cantiere dei cementi e degli inerti da conglomerato*, « L'Ingegnere », n. 1, 1935.
13. *Sulle verticali di separazione dei carichi nell'arco a due cerniere*. Pacini e Mariotti, Pisa, 1936.
14. *Sul calcolo della sezione a « T » nel cemento armato*, « L'Industria », n. 5, 1936, Milano.
15. *Sul rinforzo in gunita nei solai di cemento armato*, « Atti del Centro del Consiglio Nazionale delle Ricerche per gli studi sui materiali da Costruzione », 1938.
16. *Sulla ricerca dei massimi momenti nella trave semplice soggetta a carico mobile*, « Atti della Reale Accademia delle Scienze di Torino », vol. 73.
17. *Sui ricoveri antiaerei*, « L'Aerotecnica », dicembre 1938.
18. *Sul calcolo degli archi*, « Atti della Reale Accademia delle Scienze di Torino », vol. 73.
19. *Ricerche preliminari su inerti da conglomerato*, « Atti del Centro del C.N.R. per gli studi sui materiali da costruzione », 1939.
20. *Prove a carico di punta su cantonali d'acciaio e di ferro*, « Atti della Reale Accademia delle Scienze di Torino », vol. 76.
21. *Sul calcolo del guscio cilindrico a base semiellittica*, « Atti e Rassegna Tecnica della Soc. degli Ingegneri e degli Architetti in Torino », marzo-aprile 1948.
22. *Esperienze su costruzioni*, « Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino », maggio 1949.
23. *Esperienze sopra un particolare complesso di fondazione su sostegni di linee elettriche*, « Atti dell'Istituto di Scienza delle Costruzioni dell'Università di Pisa », n. 12, 1949.
24. *Ponti Freyssinet in cemento armato precompresso*, « Panorami della Nuova Città », A. 1950.
25. *Collaudo statico di un ponte sul Cecina*, « Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino », dicembre 1950.
26. *Sul riassetto di un capannone industriale strapiombato per difetto di fondazione*, « Atti dell'Istituto di Scienza delle Costruzioni dell'Università di Pisa », n. 25, 1952.

27. *Lezioni di costruzioni*, Parte Terza, «Cemento Armato». Colombo Cursi, Pisa, 1954.
28. *Lezioni di scienza delle costruzioni*, Parte Prima, «Elementi di Teoria dell'Elasticità Resistenza dei Materiali». Colombo Cursi, Pisa, 1955.
29. *Lezioni di scienza delle costruzioni*, Parte Seconda, «Teoria delle Travi Calcolo dei Sistemi Elastici». Colombo Cursi, Pisa, 1956.
30. *Lezioni di costruzioni*, Parte Seconda, «Costruzioni Metalliche», Colombo Cursi, Pisa, 1956.
31. *Il consolidamento del campanile pendente di Pisa*, «Atti dell'Istituto di Scienza delle Costruzioni dell'Università di Pisa», n. 58, 1957.
32. *In memoria di Giuseppe Albenga*, «Genio Civile», fasc. 2, 1957.
33. *Use of tubes as a structural material*, «Indian Standard Institution», Steel Structural Design Handbook, 1958.
34. *Il centro studi sulle costruzioni metalliche dell'Università di Pisa*, «Atti dell'Istituto di Scienza delle Costruzioni dell'Università di Pisa», n. 62, 1959.
35. *Costruzioni metalliche - Il Centro Studi presso l'Università di Pisa*, «Civiltà delle Macchine», gennaio-febbraio 1959.
36. *Richiesta dei geometri e dei periti industriali di ammissione alla Facoltà di Ingegneria*, «Bollettino del C.N.I.», n.ri 7-8, 1959.
37. *Sul restauro statico del Ponte Vecchio*, «Rendiconti e Pubblicazioni del Corso di Perfezionamento del Politecnico di Milano - Fondazione Pesenti», 1961.
38. *Stato attuale del progetto di norme sulle costruzioni metalliche*, «Costruzioni Metalliche», n. 4, 1962.
39. *Aspetti evolutivi della sottostruttura e degli appoggi dei ponti*, «Rendiconti e Pubblicazioni del Corso di Perfezionamento del Politecnico di Milano - Fondazione Pesenti», 1962.
40. *Divagazioni sulla statica del campanile pendente*, «Geotecnica», n. 3, 1963.

**Rossetti prof. dott. ing. Ugo.**

1. *Problemes actuels d'endurance*. Conferenza all'Associazione Scientifica Meccanica di Budapest, 10 settembre 1963.
2. *Problemes et methodes d'essais sur la fatigue des cables*, «Le Genie Civil», Paris, Janvier 1963.

3. *Proposition pour une méthode d'évaluation de la sécurité des câbles par l'essai d'endurance*. 2<sup>o</sup> Congresso Internazionale Trasporti a Fune, Paris, giugno 1963.

**Callari dott. ing. Carlo Emanuele.**

1. *Cavalcavia autostradali tipo*. Monografia su una soluzione integralmente prefabbricata in cemento armato precompresso. « Autostrade », febbraio 1963.
2. *Effetti termici e fenomeni di adattamento nelle volte sottili cilindriche*, « Atti e Rassegna Tecnica », giugno 1963.
3. *Metodo di calcolo generale delle lastre inflesse in campo anelastico*, « Atti e Rassegna Tecnica », dicembre 1963.
4. *Méthode générale de calcul anelastique des dalles en flexion*, « Annales de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics », Paris, 1964.
5. *Calcolo a fessurazione e rottura di lastre piane in cemento armato. Risultati teorici e confronto sperimentale*, « Atti e Rassegna Tecnica », gennaio 1964.

**Martellotta dott. ing. Renato.**

1. *Equilibrio elastico-viscoso di travi miste iperstatiche*. Pubblicato su « Atti e Rassegna Tecnica » dell'aprile 1962.
2. *Effetto delle deformazioni lente in un cavalcavia a travi miste iperstatiche*. Pubblicato su « Atti e Rassegna Tecnica » dell'agosto 1962.

**Antonino dott. ing. Pietro.**

1. *Equilibrio elastico-viscoso di travi miste iperstatiche*, « Atti e Rassegna Tecnica », aprile 1962.
2. *Effetto delle deformazioni lente in un cavalcavia a travi miste iperstatiche*, « Atti e Rassegna Tecnica », agosto 1962.
3. *Copertura a paraboloide iperbolico. Calcolo delle tensioni membranali*, « Giornale del Genio Civile », n. 3-4, 1962.

**Luboz dott. ing. Graziano.**

1. *Confronto fra le dispersioni in prove di fatica a carico costante e progressivo* (in collab. con U. Rossetti), « La Ricerca Scientifica », Roma, 33 (II-A), 109-118, 1963.

2. *Calcolo a rottura semplificato del Comitato Europeo del Cemento Armato. Sviluppo sistematico ed esempi*, « L'Industria Italiana del Cemento », Roma, n. 4, aprile 1963.
3. *Propositions pour une méthode d'évaluation de la sécurité des câbles par l'essais d'endurance* (in collab. con U. Rossetti e M. Thaon di Revel). 2me Congres Internationale des Transports a câbles, Parigi, 22-29 giugno 1963.

**Thaon di Revel dott. ing. Maurizio.**

1. *Possibilità di impiego delle macchine per prove di fatica su funi nello studio di particolari parametri*, « Il filo metallico », n. 37, dicembre 1963.
2. *Proposition pour un Méthode d'évaluation de la securité des câbles par l'essai d'endurance*, 2me Congres International des Transports à câbles, Paris, giugno 1963.

**ISTITUTO DI TECNICA DELLE COSTRUZIONI**

**Oberti prof. dott. ing. Guido.**

(Direttore).

1. *La ricerca sperimentale su modelli strutturali e la ISMES*, « L'Industria Italiana del Cemento », n. 5, maggio 1963.
2. *Geomechanical Models for testing the Statical Beaviour of Dams resting on Highly deformable rock foundations* (in collab. con E. Fumagalli), « Felsmechanik, und Ingenieugeologie », vol. 1-2, 1963, Springer Wien.
3. *Evaluation Criteria for factors of safety. Model test results* (in collab. con E. Lauletta), Symposium on Concrete Dam models, ottobre 1963, Lisbona.
4. *Structural prefabrication in reinforced concrete in Italy*. Dal volume: « Science et technique pour les régions peu développées », C.N.R., 1963, Roma.

**Guarnieri dott. ing. Giuseppe.**

1. *Un serbatoio per le Ferriere Acciaierie di Lesegno (Mondovi)*, « Atti e Rassegna Tecnica », luglio 1963.

**Goffi dott. ing. Luigi.**

1. *Il metodo Moiré: principi ed applicazioni* (in collab. con E. Lauletta), « Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino », giugno 1963.
2. *Un metodo di trattazione di problemi di lastre ortotrope inflesse*, « Giornale del Genio Civile », luglio-agosto 1963.
3. *Una sperimentazione su bulloni ad alta resistenza*, « Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino », agosto 1963.
4. *La determinazione del modulo elastico di un ammasso roccioso mediante misure di deformazione per carichi concentrati in galleria sperimentale*, « L'Energia Elettrica », settembre 1963.

**ISTITUTO DI TECNOLOGIE MECCANICHE**

**Bray prof. dott. ing. Anthos.**

1. *Dinamometro di precisione con estensimetri elettrici a resistenza*, « L'Ingegnere », marzo 1963.
2. *Dinamometri con estensimetri elettrici a resistenza*, « La Metallurgia Italiana », vol. XVIII, n. 6, 1963.
3. *Determinazione dello stato di tensione di un solido di rivoluzione caricato assialmente* (in collab. con R. Levi) (In corso di pubblicazione su « Ingegneria Meccanica »).
4. *Le proprietà elastiche dell'acciaio inossidabile ad alta temperatura nel progetto dei tubi di rivestimento del combustibile per i reattori ad acqua* (in collab. con R. Colombo, A. M. Petruccioli-Balzari). (In corso di pubblicazione).
5. *La sensibilità alla deformazione di strati sottili di Ge- e Cr-Si evaporati sotto vuoto* (in collab. con M. Plassa) (presentato ed accettato al Congresso IMEKO 1964) - in corso di pubblicazione su « La Ricerca Scientifica ».
6. *Determinazione dello stato di tensione di un solido di rivoluzione caricato assialmente*, « Ingegneria Meccanica », n. 1, 1964.

**Micheletti prof. dott. ing. Gian Federico.**

1. *Misura delle forze applicate all'utensile in lavorazioni di tornitura*, « Macchine Utensili », n. 2, marzo 1963.

2. *Benoetigte Energie zum Zerspanen von Metallen in Abhaengigkeit von Verschleissgrad des Werkzeuges*, « KDM Information », luglio 1963, Schaffausen.
3. *Lavorabilità dei materiali metallici e prove ad essa relative*, « Atti e Rassegna Tecnica », n. 9, sett. 1963.
4. *Comportamento dei filtri per fluidi da taglio in lavorazioni di rettifica: misure di rendimento*, « Macchine Utensili », n. 5, settembre 1963.
5. *Metodo ed attrezzatura per la misura dell'energia assorbita nel taglio dei metalli*, « Macchine Utensili », n. 5, settembre 1963.
6. *Il Laboratorium fur Werkzeugmaschinen und Betriebslehre (Aachen)*, « Macchine Utensili », n. 6, novembre 1963.

**Perotto dott. ing. Pier Giorgio.**

1. *A new method for automatic character recognition*, « Transactions of IEEE », n. 5, ottobre 1963.

**Perotti dott. ing. Giovanni.**

1. *L'affilatura degli utensili in relazione alla finitura dei pezzi*, « Macchine Utensili », n. 2, 1963.

**Levi dott. ing. Raffaello.**

1. *Indagini sperimentali sulla misura di forze di taglio*, « Macchine Utensili », n. 2, 1963.

**ISTITUTO DI TOPOGRAFIA**

**Maggi dott. ing. Franco.**

1. *Il trasporto dei carichi eccezionali in rapporto alla circolazione stradale ed alla conservazione della sovrastruttura e dei manufatti*, « Atti e Rassegna Tecnica della Società Ingegneri e Architetti in Torino ».
2. *Nuovi orientamenti nello studio dei fenomeni della circolazione e del traffico*. Monografia della lezione tenuta al Corso di perfezionamento in Ingegneria del Traffico.



**Lesca dott. ing. Corrado.**

1. *Per una unificazione nel campo delle macchine da presa professionali 16 mm.*, « Atti del XIV Congresso Internazionale di Tecnica cinematografica », Torino, settembre 1963.
2. *Una particolare operazione per i collaudi dei rilievi fotogrammetrici*, « Bollettino S.I.F.E.T. », n. 1, 1964.
3. *L'esperimento fotogrammetrico controllato di Wiesentheid*, « Atti e Rassegna Tecnica », marzo 1964.

**ISTITUTO DI TRASPORTI E STRADE**

**Russo Frattasi prof. dott. ing. Alberto.**

1. *I trasporti urbani ed extraurbani nell'area metropolitana di Torino*, « Strade e Traffico », n. 106.
2. *Le comunicazioni di Torino nel Piano Intercomunale*, « Strade e Traffico », n. 98.
3. *Nuove prospettive di costruzione e di esercizio dei veicoli industriali in relazione al servizio su autostrade*, « Rivista ATA », Brescia, settembre 1963.
4. *La progettazione industriale: Sistemi e metodi*, « Trasporti Industriali », n. 44.
5. *Studio del Piano Regolatore Generale di uno stabilimento in relazione al flusso dei materiali*, « Cratema », ottobre 1963.
6. *Elementi di Organizzazione della Produzione*, Parte I e II. Vol. Pubbl. A.P.I., Milano, 1963.

**Bertolotti prof. dott. ing. Carlo.**

1. *Principi di organizzazione industriale nel cantiere moderno*, « Atti del II Congresso Internazionale per l'Organizzazione e la Meccanizzazione dei Cantieri », Torino 1963.
2. *Nozione di estimo civile, industriale e rurale: le spese generali e il problema degli ammortamenti nelle imprese di costruzione*. Stamperia Artistica Nazionale, Torino, 1964.

**Santagata dott. ing. Felice.**

1. *L'influenza della disaerazione nella determinazione del peso specifico reale delle terre.*

**Biffignandi dott. ing. Giorgio.**

1. *La frenatura dei veicoli su strada e su rotaia* (in corso di stampa presso Libreria Editrice Universitaria).

**Marocchi dott. ing. Dante.**

1. *Teleferiche - Elementi per la progettazione ed il controllo*, « Trasporti Industriali », n. 52, 1963.
2. *Calcolo della fune traente delle sciovie*, « Trasporti Pubblici », n. 7, luglio 1963.
3. *Autolinee sulle moderne autostrade*, « Atti del Congresso ATA », Brescia, maggio 1963.
4. *Dispositivi di sicurezza per le teleferiche per trasporto persone*. Congresso Internazionale impianti a fune, Parigi, giugno 1963.
5. *Considerazioni sulle prestazioni degli autoveicoli*, « Trasporti pubblici », n. 10-11-12, ott.-nov.-dic. 1961.

**CORSO DI PERFEZIONAMENTO IN ELETTROTECNICA**

**Sezione Elettromeccanica.**

**Lombardi prof. dott. ing. Paolo.**

1. *Laboratori - L'opera dell'Istituto Elettrotecnico Nazionale per la metrologia*, « Pubblicazioni I.E.N. », 1962, XXX, n. 748-9.
2. *Associazione Elettrotecnica Italiana, 6° Premio Vallauri*, Torino 1962, « Ricerca Scientifica (Notiziario) », febbraio 1963, III, n. 2, p. 165.
3. *Per la nuova edizione del Vocabolario Elettrotecnico Internazionale*, « L'Elettrotecnica », dicembre 1963, L, n. 12, p. 827.

**De Bernocchi dott. ing. Cesare.**

1. *L'effetto corona in tensione continua - Analisi oscillografica* (in collab. con F. Di Lecce), « L'Energia Elettrica », vol. XL, fasc. n. 9, anno 1963.

**Chiodi prof. dott. ing. Carlo.**

1. *Equilibrage du pont de Maxwell dans la comparaison entre étalons d'inductance et de capacité*, Comité Consultatif d'Electricité auprès du Comité Int. des Poids et Mesures, 9 lession 1961.

**Sottosezione Radioelettronica.**

**Carassa dott. ing. Francesco.**

1. *Comunicazioni a grande distanza mediante guide d'onda*, « A. F. », vol. XXX, n. 6, 1961.
2. *Filtri passa banda con caratteristiche quasi simmetriche di attenuazione e di ritardo di gruppo*, « A. F. », vol. XXX, n. 9, 1961.
3. *Amplificatori parametrici*, « Estratto Rendiconti del Seminario Matematico e Fisico di Milano », vol. XXXI, 1961.
4. *Ricerche sui ponti radio con grandissima capacità di trasmissione (2700 canali telefonici o equivalente)*, « A. F. », vol. XXXI, n. 10, 1962.
5. *Comunicazioni intercontinentali mediante satelliti con particolare riguardo alle apparecchiature della stazione terrestre del Fucino*, « A. F. », n. 10, vol. XXXI, 1962.

**Sottosezione Telefonia.**

**Sacerdote prof. dott. ing. Cesarina nata Bordone.**

1. *Rilievi di elettroencefalogrammi su oggetti il cui capo è sollecitato da vibrazioni meccaniche*, « Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino », settembre 1963.

**CORSO DI PERFEZIONAMENTO IN INGEGNERIA NUCLEARE**

**Cesoni dott. ing. Giulio.**

1. *Experiments on fission gas release from uranium dioxide by means of the post-irradiation annealing technique* (in coll. con G. Frigerio e T. Gerevini), VII Congresso Nucleare Internazionale, Roma, giugno 1963.
2. *Problems of fission product diffusion in graphite fuel elements* (in collab. con B. Chinaglia e H. Walther), VII Congresso Nucleare Internazionale, Roma, giugno 1963.

## CORSO DI SPECIALIZZAZIONE NELLA MOTORIZZAZIONE

### Sezione Automezzi da Trasporto

#### Giacosa dott. ing. Dante.

1. 1962 - Ristampa della 9ª edizione del volume *Motori Endotermici* e nel 1963 pubblicazione del medesimo in lingua spagnola. Edizione Hoepli.
2. *Le malattie del Progresso*. Volume edito da Feltrinelli, stampato a cura della Fondazione Carlo Erba. L'ing. (In collaborazione con altri autori.) - 1963.
3. *The engines of the smaller Fiat cars* (i motori delle più piccole vetture Fia). Conferenza presentata all'I.M.E. per il Symposium on Design of Small Engines for Mass-Produced Motor Cars, Londra. - 1963.

#### LIBERI DOCENTI

#### Guzzoni prof. dott. Gastone.

1. *Influenze delle caratteristiche strutturali, ecc.* Conferenza all'Ass. Termotecnica Ital., 1964.
2. *Lezioni di Metallurgia per Ingegneri Meccanici*, aprile 1964.
3. *La Corrosione dei Metalli*, 2ª ediz., Hoepli, 1964.

#### Perri prof. dott. ing. Emilio.

1. *Una interpretazione energetica dei massimi spettrali (Peaks), rivelati dalla naturale accelerazione sismica*. Relazione presentata alla Associazione Geofisica Italiana e pubblicata sugli « Atti », 23-24 nov. 1962.

#### Stradelli prof. dott. ing. Alberto.

1. *Progressi nella Tecnica della produzione del Freddo*. XI Congresso Nazionale del Freddo, Padova, giugno 1963.
2. *Un diagramma del calore trasmesso dal terrapieno ai magazzini frigorifici*, Padova, 1963.
3. *La conservazione degli ortofrutticoli sotto l'aspetto ingegneristico*. Congresso internazionale per la conservazione e distribuzione degli Ortofrutticoli, Bologna, maggio 1963.

4. *Le conditionnement d'air au service de l'architecture*. Congresso Internazionale del Freddo, Monaco, agosto 1963.
5. *Conditionnement de l'air avec la méthode à trois conduites*. Congresso Internazionale del Freddo, Monaco, agosto 1963.
6. *Sui metodi per la distruzione dei rifiuti urbani*. Congresso Servizi Tecnici Urbani, Padova, ottobre 1963.
6. *La costruzione dei Macelli Comunali*. Congresso dei Servizi tecnici Urbani, Padova, ottobre 1963.
7. *Il nuovo frigorifero Hay's Warf nel porto di Londra*, « Rivista del Freddo », 1963.
8. *Marchants Frozen Food City*, « Rivista del Freddo », 1963.
9. *L'economia di gestione nei Magazzini Frigoriferi*, « Rivista del Freddo », 1963.
10. *Argomenti e relazioni del XI Congresso Internazionale del Freddo*, « Rivista del freddo », gennaio 1964.
11. *Cose viste in America. Safeway Distribution Center*, « Rivista del Freddo », marzo 1964.
12. *L'Agricultural Research Center di Bettsville*, « Rivista del Freddo », marzo 1964.

**Toniolo prof. dott. ing. Sergio Bruno.**

1. *La pratica delle prove d'interruzione sui fusibili per corrente alternata bassa tensione* (in collab. con G. Cantarella), « L'Elettrotecnica », 1962.
2. *La prova del potere d'interruzione di corto circuito sugli interruttori per corrente continua a funzionamento rapido* (in collab. con G. Cantarella), « L'Elettrotecnica », 1962.
3. *Prove di corto circuito su interruttori per corrente alternata a bassa tensione*, « L'Elettrotecnica », 1962.
4. *Ricerca scientifica e scuola*, « La Ricerca Scientifica », 1962.
5. *Prove di tipo su contattori con corrente di sovraccarico. Requisiti del circuito di prova* (in collab. con G. Cantarella e F. Donati), « L'Elettrotecnica », 1963.

## FACOLTÀ DI ARCHITETTURA

### ISTITUTO DI ARCHITETTURA E RILIEVO DEI MONUMENTI

**Pellegrini prof. dott. arch. Enrico.**

(Direttore).

1. *Elementi d'Architettura ogivale nell'arredo barocco piemontese*. Conferenza, Torino, maggio 1963.
2. *Testimonianze dell'universo medioevale negli Elementi dell'Architettura ligure*. Milano, 1963.
3. *Alla ricerca di un'Architettura - dedicato a sei cattedrali gemelle nell'Alvernia*. Milano, 1963.
4. *Applicazioni all'idea architettonica di cinque principi del Frobenius*, «Atti e Rassegna tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti», maggio 1963.

**Passanti dott. arch. Mario.**

1. *Nel mondo magico di Guarino Guarini*. Toso, Torino, 1963.

**Zuccotti dott. arch. Anna Maria.**

1. *Località Villaretto*: piano particolareggiato per il piano di zona di Torino in attuazione della legge 18 aprile 1962 n. 167 (progetto C. Bairati, G. Varaldo, G. P. Zuccotti, G. M. Zuccotti, M. C. Zuccotti), su «Urbanistica», n. 37, pag. 26.

**Brino dott. arch. Giovanni.**

1. Articolo su «Atti e Rassegna Tecnica», agosto 1963: terminologia e letteratura architettonica.

**Burzio dott. arch. Mario.**

1. *Scopriamo il disegno*. Ediz. A.I.A.C.E., 1963.
2. *Disegniamo dal Vero*. Ediz. A.I.A.C.E., 1963.
3. *Disegni dal Vero*. Ediz. A.I.A.C.E., 1963.
4. *Educazione artistica*. Lezioni tenute al Corso di aggiornamento 1962. Ediz. A.I.A.C.E., 1963.

ISTITUTO DI CARATTERI STILISTICI  
E COSTRUTTIVI DEI MONUMENTI

**Bonino dott. Antonio.**

1. *Die Waelzlager* (traduzione in tedesco di « I cuscinetti a rotolamento » di G. Conti), C. Hanser Verlag, Muenchen - Hoepli, Milano, 1963.

**De Bernardi prof. dott. arch. Daria nata Ferrero.**

1. *Stucchi altomedievali* in « Enciclopedia Universale dell'arte ».

ISTITUTO DI CHIMICA GENERALE E APPLICATA

**Negro dott. Alfredo.**

1. *Verifica chimica della reattività pozzolanica di materiali naturali ed artificiali aggiunti al cemento Portland* (in collab. con Stafferi dott.ssa Luisa), « L'Industria Italiana del Cemento », 34, 1964.
2. *Sulla costituzione chimico-mineralogica di un materiale naturale ad alta reattività pozzolanica del Viterbese* (in collab. con Stafferi dott.ssa Luisa), « Il Cemento », 61, 1964.

ISTITUTO DI COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA

**Gabetti prof. dott. arch. Roberto.**

1. *Alloggi economici a New York: Oggi*, « Atti e Rassegna Tecnica », n. 10, ott. 1963.
2. *Convegno internazionale sui problemi grafici nell'Ingegneria e nell'Architettura*. Comunicazione sul tema: « Alcuni problemi grafici dell'istruzione universitaria nella Facoltà di Architettura », « Atti e Rassegna Tecnica », n. 11, nov. 1963.
3. Conferenza INARCH a Palazzo Taverna. (Per la Commissione Americana per gli Scambi Culturali con l'Italia, 7-2-1964).
4. Concorso nazionale per il *Monumento alla Resistenza* a Cuneo, « Architettura », 90, apr. 1963. Primo e secondo grado.

5. Conferenza: *Il mobile a basso costo* (in collab. con A. Isola). Alla V Mostra del Mobile, Torino, 2-5-1963.
6. Mostra dell'Aquila: *Aspetti dell'arte contemporanea* (Sezione dedicata a Gabetti e Isola), 28 luglio - 6 ottobre 1963.

**Oreglia D'Isola dott. arch. Aimaro.**

1. Conferenza INARCH a Palazzo Taverna. (Per la Commissione Americana per gli scambi culturali con l'Italia, 7-2-1964).
2. Conferenza: *Il mobile a basso costo* (in collab. con R. Gabetti), alla V Mostra del Mobile, 2-5-1963.
3. Concorso nazionale per il *Monumento alla Resistenza* a Cuneo, « Architettura », 90, apr. 1963.
4. Mostra dell'Aquila: *Aspetti dell'arte contemporanea*. (Sezione dedicata a Gabetti e Isola), 28 luglio - 6 ott. 1963.

**Varaldo dott. arch. Giuseppe.**

1. *Lineamenti della fisionomia urbanistica (con alcune osservazioni di sociologia generale e religiosa)*: capitolo III di « Ricerche sulla zona Torino-Lucento » (in collab. con C. Fiorio), pubblicazione del Gruppo di Ricerche di Sociologia Religiosa presso l'Istituto di Scienze Politiche dell'Università di Torino, 1956.
2. *Risultati dell'inchiesta*: capitolo XII, parte 2 di « Ricerche sulla zona di Torino-Lucento » (in collab. con G. Bodrato, F. Bolgiani, L. Bramati, P. G. Grasso, F. Savio), pubblicazione citata.
3. *Località Villaretto*: piano particolareggiato per il piano di zona di Torino, in applicazione della legge 18-4-1962 n. 167 (progettisti: C. Bairati, G. Varaldo, G. P. Zuccotti, G. M. Zuccotti, M. C. Zuccotti), su « Urbanistica », n. 39, ottobre 1963, pag. 28.

**De Rossi dott. arch. Piero.**

1. *Dall'Industrial design al suo strumento grafico*, « Atti e Rassegna Tecnica », novembre 1963.
2. *Industrial design*. Voce per il dizionario enciclopedico UTET.



Rivella dott. arch. Mario.

1. *Studio sulle case prefabbricate industrializzate - struttura in acciaio*, pubblicato sul n. 2 della rivista, anno 1963.
2. *Produttività*. Edita dal Comitato Nazionale per la Produttività.

#### ISTITUTO DI ELEMENTI COSTRUTTIVI

Giay dott. arch. Emilio.

1. *Serietà, aggiornamento e utilità della Collana « Architettura Pratica »* su « Edilizia », n. 7, anno IX, 15 aprile 1963.
2. *Batimat 1963 - Parigi: Il 4° Salone internazionale dell'Edilizia*, su « Edilizia », n. 8, 30 aprile 1963.
3. *Un contributo della Fiera di Padova ai problemi edilizi: studi sulla prefabbricazione*, su « Edilizia », n. 11, 15 giugno 1963.
4. *Amministratori, Costruttori, Tecnici, sui problemi della Prefabbricazione edilizia*, su « Edilizia », n. 12, 30 giugno 1963.
5. *Sistemi di Costruzione industrializzata: Jugoslavia 1963*, su « Edilizia », n. 13, 15 luglio 1963.
6. *Visita di un cantiere di prefabbricazione a Budapest. Ungheria 1963*, su « Edilizia », n. 15, 31 agosto 1963.
7. *Introdotta in Italia il Sistema francese di Costruzione industrializzata in C. A. « Baretts »*, su « Edilizia », n. 16, 15 settembre 1963.
8. *Prefabbricazione pesante in Ungheria*, su « Edilizia », n. 17, 28 settembre 1963 e su « Atti del III Congresso Internazionale per l'Organizzazione dei Cantieri », editi dalla rivista « Costruzioni », e ivi pubblicato nel n. 95, novembre 1963.
9. *Aspetti tecnici e opere realizzate con il Sistema francese « Costamagna » di Costruzione industrializzata*, su « Edilizia », n. 19, 15 ottobre 1963.
10. *Fabbricazione e montaggio di case con il Sistema CB*, su « Edilizia », n. 20, 31 ottobre 1963.
11. *L'Esposizione di Edilizia a Londra, 1963*, su « Edilizia », n. 22, 30 novembre 1963.
12. *I primi esperimenti di prefabbricazione pesante a Torino*, su « Edilizia », n. 23, 15 dicembre 1963.
13. *Tecnica e Invenzione: evoluzione dei sistemi costruttivi e dell'organizzazione distributiva degli stabilimenti, e del cantiere*, su « Edilizia », n. 1, 15 gennaio 1964.

14. *Sistemi di costruzione industrializzata*, vol. I. Tip. Artale, gennaio 1964.
15. *L'industria edilizia nelle esperienze inglesi*, su « Edilizia », n. 2, 31 gennaio 1964.
16. *Architettura moderna in URSS*, su « Edilizia », n. 5, 15 marzo 1964.
17. *Prefabbricazione in Europa*, su « L'Industria Italiana del Cemento ».
18. *Prefabbricazione in Italia*, maggio-giugno 1964.

## ISTITUTO DI SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

**De' Cristofaro dott. arch. M. Gabriella.**

1. *Archi continui, mutuamente incastrati in corrispondenza di appoggi intermedi scorrevoli*. Teoria Generale. Nota I.
2. *Archi continui, mutuamente incastrati in corrispondenza di appoggi intermedi scorrevoli*. Nota II.
3. *Archi continui, mutuamente incastrati in corrispondenza di cerniere intermedie*. Teoria generale. Nota III.

**Pugno dott. ing. Giuseppe Antonio.**

1. *Sorgenti luminose lineari ad arco di cerchio*, pubblicato nella rivista « Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino », ottobre 1963.

## ISTITUTO DI URBANISTICA

**Bairati prof. dott. arch. Cesare.**

(Direttore).

1. *Il disegno quale simbolo evocatore di forme*. Relazione al Convegno internazionale sui problemi grafici nell'Architettura. « Atti e Rassegna Tecnica », nov. 1963.

**Zuccotti dott. arch. Gian Pio.**

1. *Località Villaretto*: piano particolareggiato per il piano di zona di Torino in attuazione della legge 18 aprile 1962 n. 167 (progetto C. Bairati, G. Varaldo, G. P. Zuccotti, G. M. Zuccotti, M. C. Zuccotti), su « Urbanistica », n. 37, pag. 26.

Vigliano prof. dott. arch. Giampiero.

1. *Prospettive di sviluppo territoriale del Piano Intercomunale di Torino*, in « Atti e Rassegna Tecnica », settembre 1962.
2. *Tutela del paesaggio nel territorio d'influenza d'una grande città*, in « Atti e Rassegna Tecnica », settembre 1962.
3. *Modalità di sviluppo dei centri abitati*, in « Il Geometra », 3, 1962 e 2, 3, 1963.
4. *Zone industriali e piani regolatori*, conferenza pubblicata nel volume « Funzionalità degli stabilimenti industriali » a cura del « Cratema », Torino, 1962.
5. *Tutela del verde nel territorio d'influenza d'una grande città*, conferenza tenuta alla Società « Pro Natura », sez. Torino, marzo 1963.
6. *Tutela e valorizzazione dei centri storici nella regione piemontese*, conferenza per la Società Ingegneri e Architetti in Torino, maggio 1963.

SCUOLA DIRETTA A FINI SPECIALI  
IN SCIENZE ED ARTI GRAFICHE

Curto prof. dott. Silvio.

1. *Nota su un rilievo proveniente da el-Ghebelen*, in « Aegyptus », 1953, pp. 105-124.
2. *Funzione delle lapidi funerarie egizie*, in « Studi Calderini-Paribene », vol. II, Milano, 1957, pp. 1-32.
3. *L'espressione « pri-hrw » nell'Antico Regno*, in « Mitt. d. deutschen arch. Inst. Abt. Kairo », n. 16, 1958, pp. 47-72.
4. *Ricerche sulla natura e significato dei caratteri geroglifici circolari*, in « Aegyptus », 1959, pp. 226-279.
5. *L'anfiteatro di Pollenzo-Bra*, in « Atti X Congr. Storia dell'Architettura », Roma, 1959, pp. 221-232.
6. *L'obelisco di Urbino. Contributo alla storia di un elemento architettonico*, in « Atti XI Congr. Storia Architettura », 1960.
7. *L'Egitto antico nelle collezioni dell'Italia Settentrionale*, Bologna, 1961, pp. 167, tavv. 72.
8. *Postille circa la metallurgia anticoegizia*, in « Mitt. d. deutschen arch. Inst. Abt. Kairo », B. 18, 1962, pp. 59-69.

9. *Gli scavi italiani a el-Ghiza - 1903*. Roma, Centro per le Antichità e St. V. O., 1963, pp. 110, tavv. 86.
10. *Scrittura e progresso umano*, in « Quaderni di Cultura grafica », Anno IX.

**Pellitteri prof. dott. Giuseppe.**

1. *Tipocomposizione*. Raggio, Roma, 1945.
2. *Il Carattere*. Raggio, Roma, 1947.
3. *Didattica del lavoro*. SEI, Torino, 1954.
4. *Atlante Tipologico*. SEI, Torino, 1964.

LIBERI DOCENTI

**Berlanda prof. dott. arch. Franco.**

1. *I piani intercomunali in Italia*. « Rinascita », n. 27, 1963.
2. *La grande Torino*. « Rinascita », n. 44, 1963.
3. *La pianificazione della Valle d'Aosta*. « Il Comune democratico », 10-12.1963.

**Renacco dott. arch. Nello.**

1. *Il Piano Regolatore Generale di Ivrea*.



**PREMI DI OPEROSITÀ SCIENTIFICA  
PER L'ANNO ACCADEMICO 1962-63**



Per l'anno accademico 1962-63 è stato assegnato al sottoindicato personale assistente un premio per l'operosità scientifica da esso svolta:

- ABBATTISTA FEDELE, cattedra di Metallurgia e metallografia.  
ANDRIANO MATTEO, cattedra di Macchine.  
ANTONA ETTORE, cattedra di Progetto di aeromobili.  
BALDINI GIOVANNI, cattedra di Arte mineraria.  
BRISI CESARE, cattedra di Chimica.  
BUSSI GIUSEPPE, cattedra di Motori per aeromobili.  
CALDERALE PASQUALE, cattedra di Costruzione di motori per aeromobili.  
CAPRA VINCENZO, cattedra di Analisi matematica.  
CHIARAVIGLIO ALBERTO, cattedra di Impianti industriali meccanici.  
DEMICHELIS FRANCESCA, cattedra di Fisica.  
FAVA FRANCO, cattedra di Geometrie.  
FERRARO BOLOGNA GIUSEPPE, cattedra di Macchine.  
FERRO VINCENZO, cattedra di Fisica tecnica.  
GIANETTO AGOSTINO, cattedra di Impianti chimici.  
GUARNIERI GIUSEPPE, cattedra di Tecnica delle costruzioni.  
GUIDETTI MARTA, cattedra di Fisica.  
LUBOZ GRAZIANO, cattedra di Scienza delle costruzioni.  
LUCCO BORLERA MARIA, cattedra di Chimica.  
MAJA MARIO, cattedra di Chimica fisica.  
MALETTA MONTE MARINA, cattedra di Fisica.  
MARCHETTI SPACCAMELA ELENA, cattedra di Chimica industriale.  
MARRO PIETRO, cattedra di Scienza delle costruzioni.  
MARTELOTTA RENATO, cattedra di Scienza delle costruzioni.  
MEO ANGELO, cattedra di Elettrotecnica.  
MICHELETTI GIANFEDERICO, cattedra di Tecnologia meccanica.  
OCCELLA ENEA, cattedra di Arte mineraria.  
PANETTI MAURIZIO, cattedra di Chimica industriale.  
PEROTTI GIOVANNI, cattedra di Tecnologia meccanica.  
PIGLIONE LUIGI, cattedra di Elettrotecnica.



POZZOLO VINCENZO, cattedra di Misure elettroniche.  
ROMITI ARIO, cattedra di Aerodinamica.  
ROSSETTI UGO, cattedra di Scienza delle costruzioni.  
RUSSO FRATTASI ALBERTO, cattedra di Tecnica ed economia dei trasporti.  
SACCHI ALFREDO, cattedra di Fisica tecnica.  
SARACCO GIOVANNI, cattedra di Chimica industriale.  
TETTAMANZI ANGELO, cattedra di Chimica analitica.  
TOURNON GIOVANNI, cattedra di Costruzioni idrauliche.  
VACCA JACOPA, cattedra di Analisi matematica.  
VACCA MARIA TERESA, cattedra di Analisi matematica.  
ZICH RODOLFO, cattedra di Campi elettromagnetici e circuiti.

# BORSE E PREMI DI STUDIO

PER GLI ASSISTENTI DEL POLITECNICO  
ISTITUITI PER L'ANNO ACCADEMICO 1963-64



## **Borse e premi di studio per gli Assistenti del Politecnico istituiti per l'anno accademico 1963-64.**

### **Borse e premi istituiti dalla Amministrazione Comunale di Torino.**

Dieci borse annuali di L. 1.755.000 ciascuna da assegnarsi ad Assistenti volontari che prestino la loro opera a pieno tempo per la ricerca scientifica e le esercitazioni.

Dieci premi annuali di L. 245.000 ciascuno da assegnarsi ad Assistenti di ruolo od incaricati che non abbiano incarichi di insegnamento e che prestino la loro opera a pieno tempo per la ricerca scientifica e le esercitazioni.

### **Borse istituite dalla Amministrazione Provinciale di Torino.**

Cinque borse di L. 1.000.000 ciascuna da assegnarsi ad Assistenti Volontari che prestino la loro opera a pieno tempo per la ricerca scientifica e le esercitazioni.



# PREMI

PER GLI STUDENTI ED I LAUREATI  
DEL POLITECNICO



## **Premi per gli studenti ed i laureati del Politecnico.**

### **Premio Prof. Dott. Ing. Gr. Uff. Angelo Bottiglia.**

Istituito in memoria del Prof. Angelo Bottiglia già ordinario di costruzione e disegno di macchine. Capitale nominale L. 25.000. Premio annuale da conferirsi all'allievo del 4° anno di ingegneria industriale che abbia superato tutti gli esami prescritti e non sia incorso in punizioni disciplinari.

### **Premio Riccardo Buffa.**

Istituito per disposizione testamentaria del sig. Riccardo Buffa. Capitale nominale L. 10.000. Premio annuale al migliore studente del biennio di architettura.

### **Premi Carlo Cannone.**

Istituiti dal comm. Carlo Cannone. Capitale nominale L. 120.000. Due premi annuali da conferirsi a due laureati in ingegneria onde rendere loro possibile la frequenza di uno dei corsi di perfezionamento.

### **Premio Nino Caretta.**

Istituito per onorare la memoria dello studente Nino Caretta perito in una ascensione alpina. Capitale nominale L. 100.000. Premio annuale da conferirsi allo studente del 3° anno industriale che dia il miglior svolgimento ad una esercitazione grafica di meccanica applicata.

### **Premio ing. Attilio Chiavassa.**

Istituito per disposizione testamentaria dall'ing. Attilio Chiavassa. Capitale nominale L. 80.000. Premio annuale per il laureato in ingegneria che voglia perfezionarsi in un istituto tecnico superiore del Belgio.



**Premio cav. ing. Antonio Debernardi fu Pietro.**

Istituito per disposizione testamentaria dell'ing. Antonio Debernardi. Capitale nominale L. 20.000. Premio annuale da conferirsi all'allievo iscritto al 3° anno di ingegneria civile che abbia superato tutti gli esami del biennio con votazione meritoria.

**Premio ing. Alberto de La Forest de Divonne.**

Istituito in memoria dello studente Alberto de La Forest de Divonne, medaglia d'oro al valor civile. Capitale nominale L. 50.000. Premio annuale da conferirsi allo studente del 5° anno ind. elettrotecnici che abbia seguito senza interruzione gli studi nel Politecnico ottenendo una media generale annua non inferiore all'80%.

**Premio ing. Michele Fenolio.**

Istituito in memoria dell'ing. comm. Michele Fenolio. Capitale nominale L. 42.000. Premio annuale da conferirsi al laureando in elettrotecnica che abbia riportato la media più elevata.

**Premio ing. Giorgio Lattes.**

Istituito in memoria dell'ing. Giorgio Lattes già assistente del Politecnico. Capitale nominale L. 11.500. Premio annuale da conferirsi al laureato che abbia compiuto il quinquennio di studi nel Politecnico e consegua la laurea nel 5° anno di corso.

**Premio ing. Mario Lualdi.**

Istituito per onorare la memoria dell'ing. Mario Lualdi fu Ercole. Capitale nominale L. 50.000. Premio annuo da conferirsi a un laureato in ingegneria industr. elettrotecnica che abbia ottenuto nei singoli esami una votazione non inferiore ai 24,30.

**Premio arch. Angelo Marchelli.**

Istituito per disposizione testamentaria del rag. Riccardo Marchelli per onorare la memoria dell'arch. Angelo Marchelli. Capitale nominale L. 18.000. Premio biennale allo studente di architettura che avrà riportato la media più elevata negli esami del biennio.

**Premio prof. Benedetto Luigi Montel.**

Istituito per onorare la memoria del prof. dott. ing. nob. Benedetto Luigi Montel già ordinario di termotecnica nel Politecnico. Capitale nominale L. 400.000. Premio biennale da conferirsi al laureato che abbia presentato e discussa una tesi di laurea di particolare valore in termotecnica dopo aver superato gli esami del gruppo termico con votazione non inferiore ai 24,30 e che si sia laureato nel 5° anno di corso.

### **Premio gen. ing. Giuseppe Perotti medaglia d'oro.**

Istituito per onorare la memoria del gen. ing. Giuseppe Perotti caduto per la causa della Liberazione Nazionale. Capitale nominale L. 210.000. Premio annuale da conferirsi al laureato in ingegneria civile che risulterà aver ottenuto la migliore votazione complessiva e si sia laureato nel 5° anno di corso.

### **Premio prof. Ing. Camillo Possio.**

Istituito per onorare la memoria del prof. ing. Camillo Possio già professore nel Politecnico. Capitale nominale L. 200.000. Premio annuale da conferirsi al laureato in ingegneria o in ingegneria aeronautica che abbia presentato la migliore tesi sulla dinamica dei fluidi o sul funzionamento delle macchine motrici ed operatrici al fluido.

### **Premio Arrigo Sacerdote.**

Istituito per onorare lo studente Arrigo Sacerdote. Capitale nominale L. 4000. Premio annuale allo studente del 1° anno che riporti la migliore classificazione negli esami di promozione al 2°.

### **Premi cav. ing. Vittorio Trona.**

Istituiti per onorare la memoria del cav. ing. Vittorio Trona. Capitale nominale L. 200.000. Due premi annuali da conferirsi a due studenti del triennio meritevoli per studio condotta e particolari condizioni economiche.

### **Premio ing. Raffaele Valabrega fu Isaia.**

Istituito per disposizione testamentaria dell'ing. Raffaele Valabrega fu Isaia. Capitale nominale L. 100.000. Premio biennale da conferirsi al laureato in ingegneria industriale elettrotecnica che abbia effettuato il quinquennio nel Politecnico e superato tutti gli esami con una media non inferiore ai pieni voti legali.

### **Premio St. Pilota ing. Federico Vallauri.**

Istituito per onorare la memoria del S.ten. pilota ing. dott. Federico Vallauri, caduto in guerra. Capitale nominale L. 1.390.000. Un premio annuale da conferirsi ad un ingegnere, cittadino italiano, in possesso del brevetto di pilota civile, laureato da non oltre 4 anni e che non abbia superato il 32° anno di età.

### **Premi ing. Mario Vicary.**

Istituiti per disposizione testamentaria dell'ing. Mario Vicary. Capitale nominale L. 240.000. Due premi annuali da conferirsi a studenti nativi di Torino o di Garesio in disagiate condizioni economiche e che intendano seguire gli studi nel Politecnico.



# PREMI E BORSE DI STUDIO

PER GLI STUDENTI

ED I LAUREATI DEL POLITECNICO

ISTITUITI PER L'ANNO ACCADEMICO 1963-64



**Premi e borse di studio**  
**per gli studenti ed i laureati del Politecnico**  
**istituiti per l'anno accademico 1963-64.**

**Premi Pietro Enrico Brunelli.**

Istituiti dalla sezione Piemontese della Associazione Termotecnica Italiana e dalla Associazione installatori per onorare la memoria del prof. Pietro Enrico Brunelli già ordinario nel Politecnico. Due premi annuali da conferirsi alle migliori tesi di laurea in motori e in impianti (L. 50.000 ciascuno).

**Premio Camera Comm. Ind. Agr. di Torino.**

Istituito dalla Camera di Commercio, Industria e Agricoltura di Torino, d'intesa con l'Accademia di Agricoltura, al fine di incoraggiare gli studi nel campo dell'agricoltura. Premio di L. 50.000 da conferirsi al laureato in ingegneria che, nell'anno accademico 1962-63, abbia riportato la migliore votazione di laurea discutendo una tesi sulle macchine per la motocoltura nelle regioni collinari e loro impiego dal punto di vista tecnico ed economico.

**Premio ing. Enrico Lobetti Bodoni.**

Istituito in memoria dell'ing. Enrico Lobetti Bodoni presso il Collegio Carlo Alberto. Capitale nominale L. 90.000. Premio annuo allo studente in disagiate condizioni economiche che si iscriva al triennio di applicazione.

**Premio Guglielmo Rivoira.**

Istituito dalla Soc. Rivoira di Torino per onorare il comm. Guglielmo Rivoira fondatore della Società. Premio annuale di L. 50.000 da conferirsi alla migliore tesi di laurea su uno dei seguenti argomenti: Cicli di liquefazione e di frazionamento dei gas; trasmissione del calore alle basse temperature; macchine alternative per turbina impiegate nella tecnica del freddo.

**Borse di studio Montecatini per iscritti al Corso di Laurea in Ingegneria Chimica.**

Istituite dalla Soc. Montecatini per potenziare gli studi di ingegneria chimica. Nove borse di L. 300.000 ciascuna per studenti del 1<sup>o</sup>, del 2<sup>o</sup> e del 3<sup>o</sup> anno di ingegneria chimica. Ai borsisti non residenti in Piemonte viene pure corrisposta una indennità aggiuntiva di L. 150.000.

**Borse di studio Montecatini per iscritti al Corso di Laurea in Ingegneria Mineraria.**

Istituite dalla Soc. Montecatini per potenziare gli studi minerari. Borse di studio di L. 500.000 ciascuna per studenti del 3<sup>o</sup>, 4<sup>o</sup> e 5<sup>o</sup> anno di ingegneria mineraria.

**Borsa di studio del Ministero Pubblica Istruzione per studente meritevole e bisognoso.**

Una borsa di L. 200.000 da conferire secondo le norme stabilite dal Regolamento 27 maggio 1946 n. 574.

**Borsa di studio "Dott. Ing. Marcello Pochettino".**

Borsa di L. 500.000 messa a disposizione dal Collegio dei Costruttori Edili, Imprenditori di opere ed Industriali affini della Provincia di Torino, in seguito al coordinamento ed alla integrazione di una iniziativa promossa da un gruppo di amici del defunto Dott. Ing. Marcello Pochettino, intesa ad onorarne la memoria. Ha il fine di incrementare la progettistica architettonica e viene assegnata ad un iscritto al 5<sup>o</sup> anno di Ingegneria Civile Edile.

**Borsa di studio "Presidenza Collegio Costruttori Edili".**

Borsa di L. 500.000 istituita dalla Presidenza del Collegio Costruttori Edili, Imprenditori di opere ed Industriali affini della Provincia di Torino al fine di incrementare la progettistica edilizia e strutturale. Viene assegnata ad un iscritto al 5<sup>o</sup> anno di Ingegneria Civile Edile.

**Borse di studio Ministero dei Trasporti e dell'Aviazione Civile per la Scuola di Ingegneria Aerospaziale.**

Istituite dal Ministero dei Trasporti e dell'Aviazione Civile per incrementare gli studi specifici. Borse annuali per iscritti alla Scuola di Ingegneria Aerospaziale, che abbiano riportato la migliore votazione negli esami di laurea, per l'importo complessivo di L. 6.000.000.

### **Borse di studio FIAT per la Scuola di Ingegneria Aerospaziale.**

Istituite per incrementare gli studi in aeronautica. Borse annuali per l'importo complessivo di L. 1.200.000 da assegnarsi ad iscritti alla Scuola di Ingegneria Aerospaziale che abbiano riportato la migliore votazione di laurea.

### **Borse di studio per il corso di perfezionamento in Ingegneria Nucleare.**

Istituite dalla Fiat allo scopo di incrementare gli studi di ingegneria nucleare, da assegnarsi ai laureati in Ingegneria con una votazione, nell'esame finale di laurea, superiore agli otto decimi.

### **Borse di studio per il corso di specializzazione nella motorizzazione.**

Istituite con il concorso della Soc. Fiat, della Soc. It. Pirelli e della Ceat Gomma per incrementare gli studi nella motorizzazione. Da assegnarsi ai laureati in ingegneria che abbiano riportato i migliori voti nel quinquennio.

### **Borse di studio Ministero Pubblica Istruzione per giovani laureati.**

Borse di studio, per un importo di L. 5.000.000, assegnate a laureati particolarmente portati alla ricerca scientifica e proposti, di anno in anno, dalle competenti Facoltà.

### **Borsa di perfezionamento della Shell Italiana S.p.A.**

Istituita per incoraggiare la ricerca in tutti i campi delle scienze tecniche che possono interessare l'industria petrolifera. Borsa annuale di L. 750.000 da assegnarsi ad un neo-laureato in Ingegneria Industriale Meccanica, Chimica od Aeronautica.

### **Premio " Prof. Ing. Salvatore Chiaudano ".**

Istituito dal Gr. Uff. Prof. Ing. Salvatore Chiaudano. Cavaliere del Lavoro. Premio di L. 300.000 con una medaglia d'oro ricordo, destinato ad un ingegnere che abbia seguito presso il Politecnico almeno tutto il triennio di applicazione, si sia laureato nei cinque anni regolamentari, non sia incorso in punizioni disciplinari ed abbia conseguito la media più alta nelle votazioni relative a tutti gli esami del quinquennio di studi ed in quella di laurea.

*I regolamenti comprendenti le modalità necessarie per la partecipazione a tutti i Premi e Borse di studio di cui sopra, trovansi a disposizione degli studenti negli uffici amministrativi del Rettorato.*





**BORSE E PREMI DI STUDIO CONFERITI  
AD ASSISTENTI**



### **Borse e Premi di studio della Amministrazione Comunale di Torino.**

Borse di studio agli Assistenti: Ing. Valentino Castellani (dal 1°-12-1963), Ing. Secondino Coppo, Arch. Luca Deabate, Arch. Giorgio De Ferrari, Dott. Roberto Gallino, Dott. Anna Rosa Longo, Ing. Giovanni Perona, Ing. Sebastiano Pelizza (sino al 30-11-1963), Ing. Roberto Pomè, Ing. Paolo Scarzella, Ing. Giorgio Siniscalco.

Premi di studio agli Assistenti: Dott. Margherita Appendino Montorsi, Ing. Vincenzo Borasi, Ing. Renzo Ciuffi, Arch. Giovanni Gardano, Ing. Emilio Giuffrida, Ing. Renato Martellotta, Ing. Pietro Natale, Dott. Aldo Pasquarelli, Ing. Alfredo Sacchi, Arch. Gian Pio Zuccotti.

### **Borse della Amministrazione Provinciale di Torino.**

Agli Assistenti: Ing. Eugenio Chiusano, Arch. Giuseppe Giordanino, Ing. Pier Carlo Golzio, Ing. Giovanni Job, Ing. Valentino Unia.



**BORSE DI STUDIO E PREMI  
CONFERITI A STUDENTI E LAUREATI**



**Borse di studio e premi conferiti nell'anno accademico.**

*Borsa di studio del Ministero della Pubblica Istruzione*

allo studente Flavio Dell'Utri.

*Borse di studio Montecatini per iscritti al Corso di Laurea in Ingegneria Chimica*

agli studenti Mario Rosso, Renato Traversa, Paolo Ferrando, Giovanni La Barbera, Romualdo Conti, Auro Marangoni, Luigi Mirabella, Giovanni Nenna, Piergiorgio Cominetta.

*Borse di studio Montecatini per iscritti al Corso di Laurea in Ingegneria Mineraria*

agli studenti Luciano De Nardi, Antonio Portioli, Giovanni Barla, Carlo Clerici.

*Borsa di studio « Dott. Ing. Marcello Pochettino »*

allo studente Giampaolo Rosso.

*Borsa di studio « Presidenza Collegio Costruttori Edili »*

allo studente Gian Carlo Morra di Cella.

*Borse di studio della Scuola di Ingegneria Aerospaziale istituite dal Ministero dei Trasporti e dell'aviazione Civile e dalla FIAT*

agli ingegneri Massimo Aglietti, Emilio Albanese, Flavio Bianco, Adriano Bozzone, Enzo Bruno, Giorgio Fenzo, Giorgio Feo, Vincenzo Laterza, Silvio Musso, Maurizio Pandolfi, Fiorenzo Quori.

*Borsa di perfezionamento della Shell Italiana S. p. A.*

all'ingegnere Leonello Verduzio.



*Borse di studio per il corso di perfezionamento in Ingegneria Nucleare*  
agli ingegneri Roberto Cuniberti, Paolo Gregorio, Mario Fantozzi,  
Renato Lazzerini, Franco Rizzo, Luigi Sacco.

*Borse di studio Ministero Pubblica Istruzione per giovani particolarmente portati alla ricerca scientifica*

ai seguenti: Ing. Claudio Beccari, Ing. Giuseppe Berbotto, Dott. Vanda Calissano, Arch. Ottorino Rosati, Ing. Maurizio Thaon di Revel.

*Premio « St. Pilota Ing. Federico Vallauri » (anno 1963)*

all'ingegnere Carlo Ferrarin.

*Premio « Prof. Ing. Salvatore Chiaudano » (anno 1962-63)*

all'ingegnere Valentino Castellani.

*Premio « Giuseppe Bisazza » (anno 1962-63) dell'Azienda Elettrica Municipale*

all'ingegnere Giovanni Perona.

## Erogazioni dell'Opera Universitaria

(ANNO ACCADEMICO 1963-64)

Posti e borse di studio concessi per concorso a studenti meritevoli e di disagiata condizione economica . . .	L. 20.980.000
Sussidi concessi a studenti meritevoli . . . . . »	835.000
Contributo Centro Schermografico . . . . . »	200.000
	<hr/>
<b><i>Totale</i></b>	<b>L. 22.015.000</b>
	<hr/> <hr/>

## OPERA UNIVERSITARIA

Anno accademico 1963-64.

*Concorso a posti di studio nel Collegio Universitario di Torino con rimborso totale di spesa (32 posti a carico dell'opera Universitaria e due posti a carico dell'Associazione Ingegneri ed Architetti del Castello del Valentino).*

### *Vincitori:*

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. Assereto Sergio         | 18. Mauri Mauro          |
| 2. Audone Bruno            | 19. Mereu Marco          |
| 3. Bazzano Roberto         | 20. Nucci Massimo        |
| 4. Bocciardi Paolo         | 21. Petricola Donato     |
| 5. Bonsignori Paolo        | 22. Pietrantoni Massimo  |
| 6. Cassia Vincenzo         | 23. Prencipe Pier Paolo  |
| 7. Comitini Roberto        | 24. Ruggeri Domenico     |
| 8. Cucco Alberto           | 25. Scarzella Luciano    |
| 9. Dalla Colletta Giovanni | 26. Schizzi Fulvio       |
| 10. Del Tin Giovanni       | 27. Talpo Michele        |
| 11. Fiorica Francesco      | 28. Tarditi Pier Giorgio |
| 12. Perla Giuseppe         | 29. Tincani Bruno        |
| 13. Gasperoni Daniele      | 30. Tomasino Mario       |
| 14. Giannone Antonino      | 31. Tonietti Alberto     |
| 15. Giuliani Carlo         | 32. Turo Giuseppe        |
| 16. Liffredo Renato        | 33. Vinci Angelo         |
| 17. Mancuso Giuseppe       | 34. Zampolini Mario      |

*Concorso a borse di studio in denaro di L. 200.000 cadauna.*

### *Vincitori:*

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Balbo Giorgio         | 8. La Barbera Giovanni  |
| 2. Colarelli Luigi       | 9. Mola Beniamino       |
| 3. Cominetta Gilberto    | 10. Nicotina Giuseppe   |
| 4. Cominetta Piergiorgio | 11. Noce Giulio         |
| 5. De Angelis Vincenzo   | 12. Olivetti Gian Carlo |
| 6. Falcione Fernando     | 13. Papagna Nicola      |
| 7. Filippini Maurizio    | 14. Parnigoni Andrea    |

- |                                  |                         |
|----------------------------------|-------------------------|
| 15. Passalenti Luciano           | 21. Sartori Renato      |
| 16. Premoli Amedeo               | 22. Vagliasindi Umberto |
| 17. Principato Giovanni Battista | 23. Verona Enzo         |
| 18. Ratti Aldo                   | 24. Vignale Anselmo     |
| 19. Richiardone Guido            | 25. Vipiana Carlo       |
| 20. Sandretto Piergiuseppe       |                         |

*Concorso a borse di studio in denaro di L. 170.000 cadauna.*

*Vincitori:*

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. Acquisto Luigi        | 18. Garella Giancarlo     |
| 2. Alfieri Dante         | 19. Guglielmetti Giovanni |
| 3. Billotta Giulio       | 20. Iachello Francesco    |
| 4. Bistagnino Carlo      | 21. Lavagno Evasio        |
| 5. Capogna Michele       | 22. Licata Giovanni       |
| 6. Capparella Dante      | 23. Menga Giuseppe        |
| 7. Caratti Giancarlo     | 24. Piovano Mario         |
| 8. Coniglio Raffaele     | 25. Prigione Franco       |
| 9. Defend Aurelio        | 26. Pulitanò Vincenzo     |
| 10. Del Core Giuseppe    | 27. Ragni Enzo            |
| 11. De Sanctis Francesco | 28. Rossetto Sergio       |
| 12. Di Natale Salvatore  | 29. Santià Carlo          |
| 13. Ermidoro Gianfranco  | 30. Sordo Sebastiano      |
| 14. Favareto Marcello    | 31. Tosoni Ada            |
| 15. Fiore Vittorio       | 32. Trimarchi Vincenzo    |
| 16. Fiorio Pla Franco    | 33. Vicentini Vittorio    |
| 17. Fontanesi Carlo      | 34. Zucchini Mario        |

*Sussidi:*

Bernardi Pierguido . . . . .	L.	70.000
Bosia Gian Carlo . . . . .	»	50.000
Campanella Nunzio . . . . .	»	35.000
Canale Elio . . . . .	»	50.000
Cillario Pia . . . . .	»	50.000
Colombi Gian Carlo . . . . .	»	20.000
Compagnoni Mario . . . . .	»	70.000
D'Amore Carlo . . . . .	»	35.000
Esposito Luigi . . . . .	»	60.000
Fiandrotti Italo . . . . .	»	50.000
Fraire Bernardino . . . . .	»	50.000
Ghionna Vito . . . . .	»	50.000
Grippa Nunzio . . . . .	»	20.000
Maiorana Giovanni . . . . .	»	35.000
Muraca Bruno . . . . .	»	70.000
Rivalta Salvatore . . . . .	»	50.000
Santoro Umberto . . . . .	»	70.000



**SPECCHIO NUMERICO  
DEL PERSONALE IN SERVIZIO**

ANNO ACCADEMICO 1963-64



**Specchio numerico del personale  
insegnante, assistente, tecnico, ausiliario, amministrativo  
in servizio nell'anno accademico 1963-64.**

PERSONALE	FACOLTÀ INGEGN.	SCUOLA ING. AEROSP.	SCUOLE PERF.TO	FACOLTÀ ARCH.	AMMINI- STRAZ.	TOTALE
Professori Ruolo	26	4	—	7	—	37
» Fuori Ruolo	2	—	—	—	—	2
» Incaricati	102	19	91	33	—	245
Liberi Docenti	71	—	—	19	—	90
Aiuti	16	1	—	3	—	20
Assistenti Ruolo	62	2	—	6	—	70
» Incaricati	19	4	—	4	—	29
» Straordinari	59	—	—	7	—	66
» Volontari	122	3	—	75	—	200
Tecnici Laureati	6	2	—	3	1	11
» Coadiutori	7	3	—	1	2	13
» Esecutivi	36	3	—	1	1	41
Ausiliari Ruolo	10	—	—	2	7	19
» Ruolo Aggiunto	—	—	—	—	1	1
» Avventizi Statali	21	1	—	3	8	33
» Temporanei	7	—	—	6	13	26
Amministrativi Ruolo	—	—	—	—	12	12
» Ruolo Aggiunto	8	—	—	—	2	10
» Statali	2	4	—	1	9	13
» Straordinari	14	—	—	2	12	28
<b>Totale Generale 996</b>						





**NUMERO DEGLI STUDENTI  
ISCRITTI AL POLITECNICO**

**NELL'ANNO ACCADEMICO 1963-64**



## Studenti iscritti nell'Anno Accademico 1963-64

Facoltà di Ingegneria		Facoltà di Architettura	
Scuole Perfezionamento	67		
I anno	604	I anno	144
II »	545	II »	128
III »	497	III »	79
IV »	414	IV »	63
V »	359	V »	68
	<i>Totale</i> 2.486	Scuola	24
		Arti Grafiche	19
Fuori corso	1.011		
	<i>Totale</i> 3.497		<i>Totale</i> 525
		Fuori corso	235
			<i>Totale</i> 760
<b>Totale generale 4.257</b>			



**NUMERO DEGLI STUDENTI ISCRITTI  
ALLA FACOLTÀ D'INGEGNERIA**

**NELL'ANNO ACCADEMICO 1963-64**



## Studenti iscritti nell'anno accademico 1963-64

CORSO	Numero	
Scuola di Ingegneria Aerospaziale . . . . .	12	
Corso di Perfezionamento in Elettrotecnica . . . . .	37	
» » Specializzazione nella Motorizzazione . . . . .	7	
» » Perfezionamento in Ingegneria Nucleare . . . . .	1	
» » Perfezionamento nell'Ingegneria del Traffico . . . . .	10	
<b>Corso di Ingegneria:</b>		
1° anno . . . . .	604	
2° anno . . . . .	545	
3° anno	Elettronici . . . . .	88
	Elettrotecnici . . . . .	73
	Meccanici . . . . .	140
	Nucleari . . . . .	34
	Chimici . . . . .	56
	Aeronautici . . . . .	27
	Minerari . . . . .	10
4° anno	Civili . . . . .	69
	Elettronici . . . . .	100
	Elettrotecnici . . . . .	67
	Meccanici . . . . .	110
	Nucleari . . . . .	22
	Chimici . . . . .	39
	Aeronautici . . . . .	15
5° anno	Minerari . . . . .	19
	Civili . . . . .	42
	Elettronici . . . . .	104
	Elettrotecnici . . . . .	34
	Meccanici - officina . . . . .	62
	» - automobilismo . . . . .	16
	» - termotecnica . . . . .	9
	» - metrologico . . . . .	4
	Nucleari . . . . .	20
	Chimici . . . . .	40
Aeronautici . . . . .	15	
	Minerari - eserc. miniere . . . . .	6
	» - idrocarburi . . . . .	15
	» - prospezione . . . . .	3
	Civili - trasporti . . . . .	20
	» - edili . . . . .	4
» - idraulici . . . . .	7	
<b>TOTALE</b>	<b>2.486</b>	





**STUDENTI CHE CONSEGUIRONO  
LA LAUREA IN INGEGNERIA**

**NELL'ANNO ACCADEMICO 1962-63**



N. d'ordine	Cognome, Nome, luogo e data di nascita	Data di laurea	Votazione riportata	Ramo
1	Accatino Giuseppe Luigi da Torino il 15-3-1938 . . . . .	29-7-63	90/110	Elettronica
2	Acito Luigi da Matera il 4-3-1940 . . . . .	28-11-63	90/110	Mineraria
3	Aglietti Massimo da Arezzo il 16-10-1938 . . . . .	28-11-63	95/110	Mineraria
4	Alberti Renato Enrico da Torino il 28-2-1938 . . . . .	28-11-63	110/110	Ind. (Mecc.)
5	Almirante Giampaolo da Torino l'1-4-1940 . . . . .	5-2-64	95/110	Elettronica
6	Amore Piero Bruno da Torino il 21-11-1939 . . . . .	20-12-63	107/110	Civ. (Edile)
7	Andorno Marcello da Brandizzo (Torino) il 19-1-1939 . . . . .	26-3-64	96/110	Elettronica
8	Andreolletti Adalberto da Porto Ceresio (Varese) il 23-8-1935 . . . . .	29-7-63	95/110	Civ. (Edile)
9	Angelucci Giancarlo da Mogliano (Macerata) il 14-2-1938 . . . . .	5-2-64	90/110	Elettronica
10	Aprà Gianfranco Agostino da Torino l'8-2-1939 . . . . .	28-11-63	101/110	Mineraria
11	Arcidiacono Alfio Mario da Zafferana Etnea (Catania) l'1-8-1940 . . . . .	21-12-63	106/110	Elettronica
12	Babini Giancarlo da Foligno (Perugia) il 13-7-1936 . . . . .	29-7-63	108/110	Elettronica
13	Balocco Filippo Luigi da Torino il 4-4-1936 . . . . .	26-3-64	93/110	Elettronica
14	Barolo Fernando Michele da Torino il 28-3-1938 . . . . .	3-2-64	83/110	Ind. (Mecc.)
15	Bassignana Luciano da Torino il 2-8-1936 . . . . .	29-7-63	96/110	Elettronica
16	Battezzato Luigi Carlo da Greggio (Vercelli) il 23-3-1939 . . . . .	21-12-63	110/110	Ind. (Mecc.)
17	Bava Elio Romano da Cocconato (Asti) il 6-10-1940 . . . . .	26-3-64	110/110	Elettronica
18	Beccari Claudio da Bologna il 28-4-1940 . . . . .	27-11-63	110/110	Elettronica
19	Berbotto Giuseppe da Torino il 16-9-1939 . . . . .	28-11-63	110/110	Ind. (Chim.)
20	Bergadano Giorgio Massimo da Torino il 25-7-1937 . . . . .	30-5-63	89/110	Elettronica
21	Bertocchi Alfredo Antonio da Torino il 9-9-1933 . . . . .	30-5-63	86/110	Ind. (Elettr.)
22	Bertolo Carlo Vittorio da Torino il 21-8-1939 . . . . .	26-3-64	95/110	Ind. (Chim.)
23	Bessone Lorenzo Leonardo da Imperia il 12-4-1939 . . . . .	3-2-64	102/110	Ind. (Mecc.)
24	Bianco Flavio Eugenio da Torino il 18-2-1939 . . . . .	28-11-63	106/110	Ind. (Mecc.)
25	Biginelli Luigino Giuseppe da Balzola (Alessandria) il 18-9-1934 . . . . .	29-7-63	78/110	Elettronica
26	Bioletti Giuseppe da Torino il 16-6-1929 . . . . .	29-7-63	85/110	Civ. (Trasp.)
27	Bocchini Claudio da Jesi (Ancona) il 28-10-1938 . . . . .	30-5-63	97/110	Ind. (Mecc.)
28	Boero Giovanni Domenico da Torino il 5-2-1939 . . . . .	29-7-63	91/110	Civ. (Trasp.)
29	Boggio Sella Federico Pio da Torino il 16-2-1940 . . . . .	3-2-64	98/110	Ind. (Mecc.)
30	Bona Raffaele Giuseppe da Torino il 18-7-1935 . . . . .	21-12-63	80/110	Aeronautica

N. d'ordine	Cognome, Nome, luogo e data di nascita	Data di laurea	Votazione riportata	Ramo
31	Bonetti Ettore Federico da Villa Lagarina (Trento) il 27-12-1938 . . . . .	26-3-64	104/110	Ind. (Mecc.)
32	Borelli Tullio Carlo da Torino il 20-6-1939	26-3-64	99/110	Elettronica
33	Bruno Emilio Giuseppe da Cuneo il 7-4-1938 . . . . .	30-5-63	85/110	Ind. (Elettr.)
34	Brustia Ernesto Maria da Domodossola (Novara) il 24-4-1937 . . . . .	20-12-63	88/110	Mineraria
35	Buzzetti Angelo Vittorio da Banchette (Torino) il 23-7-1937 . . . . .	20-12-63	110/110	Ind. (Mecc.)
36	Cabria Aldo Pier Franco da Torino il 25-2-1937 . . . . .	27-11-63	100/110	Civ. (Idraul.)
37	Campanaro Paolo Oreste da Torino il 28-10-1940 . . . . .	26-3-64	100/110	Nucleare
38	Cannata Ernesto Antonino da Modica (Ragusa) il 6-10-1939 . . . . .	26-3-64	84/110	Ind. (Mecc.)
39	Cardone Antonio Bonifacio da Balangero (Torino) il 24-7-1940 . . . . .	26-3-64	95/110	Nucleare
40	Caroni Mario Giulio da Torino l'1-3-1939	26-3-64	87/110	Ind. (Mecc.)
41	Carrescia Vito da S. Maria Nuova (Ancona) il 22-12-1939 . . . . .	20-12-63	106/110	Ind. (Elettr.)
42	Caruso Silvestro da Catania il 3-12-1938	26-3-64	110/110	Nucleare
43	Casali Marzio Maria da Torino il 4-4-1940	26-3-64	103/110	Elettronica
44	Casella Alberto Mario da Tripoli il 2-5-1937 . . . . .	20-12-63	89/110	Ind. (Chim.)
45	Caso Ezio da Vigevano (Pavia) l'1-3-1939	20-12-63	93/110	Ind. (Mecc.)
46	Castellani Mino Giovanni da Firenze il 16-7-1939 . . . . .	26-3-64	110/110	Ind. (Chim.)
47	Castellani Valentino da Varmo (Udine) il 19-3-1940 . . . . .	27-11-63	110/110 e lode	Elettronica
48	Castelli de Castel Terlago Giuliano da Trento il 2-3-1940 . . . . .	26-3-64	101/110	Elettronica
49	Castellini Valentino Francesco da Imperia il 6-8-1938 . . . . .	26-3-64	91/110	Mineraria
50	Cazzulo Francesco da Roddi (Cuneo) il 21-9-1938 . . . . .	26-3-64	110/110 e lode	Ind. (Chim.)
51	Chiusano Eugenio Felice da Torino il 20-2-1938 . . . . .	20-12-63	99/110	Elettronica
52	Cocco Salvatore da Torino il 26-2-1924	3-2-64	73/110	Civ. (Trasp.)
53	Coggiola Adalberto Giovanni da Chivasso (Torino) il 22-10-1931 . . . . .	5-2-64	95/110	Elettronica
54	Conticello Giovanni Benedetto da Regalbuto (Enna) il 5-12-1940 . . . . .	28-11-63	93/110	Ind. (Mecc.)
55	Cornacchia Carlo da Cagliari il 23-11-1940	26-3-64	105/110	Elettronica
56	Corsini Antonio da Caprigliola Aulla (Massa Carrara) il 5-4-1930 . . . . .	5-2-64	78/110	Ind. (Elettr.)
57	Corte Piero Virginio da Costigliole d'Asti (Asti) il 9-8-1938 . . . . .	26-3-64	88/110	Ind. (Elettr.)
58	Cortese Alfonso Carmine da Ancona il 13-4-1940 . . . . .	5-2-64	110/110	Ind. (Elettr.)
59	Costa Francesco da Semiana (Pavia) il 6-1-1939 . . . . .	5-2-64	98/110	Mineraria
60	Costa Gian Mario Gabriele da Torino il 19-2-1940 . . . . .	3-2-64	110/110	Elettronica

N. d'ordine	Cognome, Nome, luogo e data di nascita	Data di laurea	Votazione riportata	Ramo
61	Cristofolini Francesco da Trento il 4-10-1939 . . . . .	26-3-64	98/110	Ind. (Mecc.)
62	Curti Graziano Maria da Trescore Balneario (Bergamo) l'8-5-1938 . . . . .	3-2-64	101/110	Ind. (Mecc.)
63	Custorone Amendolea Luigi da Reggio Calabria il 30-6-1937 . . . . .	27-11-63	90/110	Elettronica
64	D'Andrea Letterio da Messina il 2-11-1939	30-5-63	86/110	Ind. (Elettr.)
65	Danesy Emilio Giuseppe da Torino il 7-11-1934 . . . . .	20-12-63	100/110	Civ. (Trasp.)
66	Dealessi Renato Luigi da Torino il 27-8-1940 . . . . .	27-11-63	110/110	Elettronica
67	De Antonio Gian Carlo Eugenio da Alessandria il 9-8-1938 . . . . .	26-3-64	79/110	Ind. (Mecc.)
68	De Filippo Giovanni da Torino il 3-1-1935	26-3-64	84/110	Ind. (Chim.)
69	Del Sarto Sandro Carlo da Torino il 3-7-1938 . . . . .	26-3-64	97/110	Ind. (Mecc.)
70	De Padova Salvatore da Manfredonia (Foggia) l'11-6-1939 . . . . .	5-2-64	94/110	Elettronica
71	Di Bona Giovanni Salvatore da Gela (Caltanissetta) il 21-5-1938 . . . . .	29-7-63	86/110	Elettronica
72	Di Mase Amedeo Giacomo da Bengasi (Libia) il 20-11-1937 . . . . .	30-5-63	87/110	Ind. (Elettr.)
73	Di Nardo Maurizio da Piacenza il 3-3-1938	20-12-63	104/110	Civ. (Trasp.)
74	Dorigo Giorgio da Venezia il 10-10-1939	27-11-63	101/110	Nucleare
75	D'Urso Saverio da Saronno (Varese) l'8-3-1938 . . . . .	29-7-63	83/110	Ind. (Elettr.)
76	Eccezzuato Vittorio Angelo da Casale Monferrato (Alessandria) l'11-11-1940	26-3-64	110/110	Elettronica
77	Elia Carlo da Genova il 13-11-1936 . . . . .	27-11-63	92/110	Civ. (Trasp.)
78	Enria Edoardo da Torino il 12-12-1938	26-3-64	106/110	Civ. (Edile)
79	Evangelisti Paolo Giovanni da Castelletto Ticino (Novara) l'1-10-1933 . . . . .	29-7-63	89/110	Ind. (Mecc.)
80	Fabbro Gian Umberto da Bertiole (Udine) il 25-3-1936 . . . . .	26-3-64	96/110	Ind. (Elettr.)
81	Fantozzi Mario Pietro da Torino il 17-5-1938 . . . . .	3-2-64	90/110	Nucleare
82	Favro Roberto Ernesto da Torino il 3-7-1938 . . . . .	3-2-64	96/110	Civ. (Idraul.)
83	Ferrari Roberto Vincenzo da Alessandria il 16-7-1939 . . . . .	5-2-64	96/110	Ind. (Elettr.)
84	Ferraris Paolo Ottavio da Alessandria il 13-12-1938 . . . . .	29-7-63	107/110	Ind. (Elettr.)
85	Fiandra Silvio da Trieste il 29-4-1925 . . . . .	28-11-63	77/110	Ind. (Mecc.)
86	Fiocco Vincenzo Antonio da Vietri sul Mare (Salerno) il 3-5-1932 . . . . .	29-7-63	81/110	Ind. (Elettr.)
87	Fioretta Piero Maria da Torino il 20-5-1940 . . . . .	3-2-64	110/110	Elettronica
88	Firrao Giuseppe Maria da Bari il 22-5-1939 . . . . .	27-11-63	85/110	Elettronica
89	Foconetti Armando Francesco da Novara il 12-2-1935 . . . . .	30-5-63	81/110	Elettronica
90	Fogliano Silvio Luigi da Biella (Vercelli) il 26-3-1939 . . . . .	20-12-63	107/110	Mineraria

N. d'ordine	Cognome, Nome, luogo e data di nascita	Data di laurea	Votazione riportata	Ramo
91	Frulla Renzo da Riccione (Forlì) il 11-9-1939 . . . . .	27-11-63	94/110	Elettronica
92	Fusaro Piero da Torino il 29-3-1938 . . . . .	30-5-63	87/110	Ind. (Elettr.)
93	Gaggero Giancarlo da Savona il 6-5-1939 . . . . .	26-3-64	98/110	Nucleare
94	Gagliotti Antonio da Napoli l'1-11-1938 . . . . .	27-11-63	77/110	Elettronica
95	Gaia Ugo Mario da Alessandria il 21-4-1937 . . . . .	3-2-64	83/110	Ind. (Chim.)
96	Garavetti Antonio da Brosso (Torino) il 6-10-1932 . . . . .	5-2-64	85/110	Elettronica
97	Gastaldi Andrea da Chiusa Pesio (Cuneo) il 18-10-1937 . . . . .	20-12-63	93/110	Mineraria
98	Gastaldi Giuseppe Giovanni da Alessandria il 23-9-1938 . . . . .	29-7-63	88/110	Ind. (Aeron.)
99	Gatti Guido Federico da Torino il 10-9-1938 . . . . .	29-7-63	99/110	Ind. (Mecc.)
100	Gaveglia Aldo Guido da Torino il 18-4-1938 . . . . .	29-7-63	85/110	Ind. (Mecc.)
101	Gelmi Giuseppe Giulio da Torino il 28-10-1940 . . . . .	20-12-63	97/110	Ind. (Elettr.)
102	Genesis Roberto da Firenze il 29-12-1940 . . . . .	20-12-63	100/110	Ind. (Elettr.)
103	Ghibaudi Guido Paolo da Torino il 16-3-1936 . . . . .	30-5-63	85/110	Ind. (Mecc.)
104	Ghibaudi Metello Felice da Collegno (Torino) il 5-11-1939 . . . . .	21-12-63	101/110	Elettronica
105	Ghislieri Marazzi Luigi da Milano il 6-6-1928 . . . . .	5-2-64	109/110	Ind. (Elettr.)
106	Giau Francesco da Torino il 26-7-1937 . . . . .	30-5-63	96/110	Ind. (Chim.)
107	Gili Pier Giorgio Michele da Torino il 20-9-1938 . . . . .	29-7-63	90/110	Ind. (Chim.)
108	Girardi Vittorio Emanuele da Torino il 10-11-1938 . . . . .	29-7-63	93/110	Ind. (Elettr.)
109	Giuffrida Giovanni da Paternò (Catania) il 9-8-1934 . . . . .	26-3-64	85/110	Civ. (Trasp.)
110	Golzio Pier Carlo Luigi da Torino il 5-4-1940 . . . . .	20-12-63	110/110	Civ. (Edile)
111	Goria Giancarlo Prospero da Torino il 16-4-1936 . . . . .	26-3-64	93/110	Ind. (Chim.)
112	Graglia Giuseppe Secondo da Torino il 17-9-1938 . . . . .	30-5-63	110/110 e lode	Ind. (Chim.)
113	Grauso Renato da Marcianise (Caserta) il 19-6-1937 . . . . .	20-12-63	90/110	Ind. (Elettr.)
114	Gronzona Leonardo Giuseppe da Nichelino (Torino) il 15-9-1940 . . . . .	27-11-63	110/110	Elettronica
115	Honorati Onorati da Osimo (Ancona) il 21-9-1940 . . . . .	26-3-64	110/110 e lode	Ind. (Elettr.)
116	Kornmüller Roberto da Roma il 29-1-1940 . . . . .	29-7-63	98/110	Ind. (Chim.)
117	Infantolino Francesco da Catania il 9-10-1937 . . . . .	30-5-63	78/110	Ind. (Elettr.)
118	Ivaldi Giuseppe Guido da Acqui Terme (Alessandria) il 22-8-1939 . . . . .	27-11-63	95/110	Civ. (Trasp.)
119	Jona Mario Gioberti da Torino l'8-10-1938 . . . . .	29-7-63	96/110	Ind. (Mecc.)

N. d'ordine	Cognome, Nome, luogo e data di nascita	Data di laurea	Votazione riportata	Ramo
120	Lanfrancone Emilio da Moncalvo (Asti) il 9-2-1935 . . . . .	5-2-64	96/110	Mineraria
121	Laterza Vincenzo da Bari il 18-7-1937	30-5-63	82/110	Ind. (Aeron.)
122	Levi Vittorio Alessandro da Torino il 14-3-1938 . . . . .	29-7-63	86/110	Ind. (Elettr.)
123	Long Giorgio Alberto da Pinerolo (Torino) il 10-8-1933 . . . . .	20-12-63	84/110	Civ. (Edile)
124	Lucarelli Carlo Luigi da Torino il 4-6-1940	21-12-63	104/110	Elettronica
125	Magenta Alfredo da Giovinazzo (Bari) il 16-7-1939 . . . . .	26-3-64	95/110	Elettronica
126	Maggia Francesco Egidio da Cossato (Ver- celli) il 2-5-1937 . . . . .	26-3-64	89/110	Civ. (Edile)
127	Mameli Giampiero da Cuorné (Torino) il 13-3-1938 . . . . .	29-7-63	88/110	Ind. (Aeron.)
128	Mancini Antonio da Axum (Eritrea) il 9-5-1940 . . . . .	5-2-64	100/110	Mineraria
129	Manzaro Donato da Grumo Appula (Bari) il 2-7-1940 . . . . .	26-3-64	102/110	Elettronica
130	Masella Luigi Giuseppe da Lauria (Po- tenza) il 17-3-1940 . . . . .	3-2-64	91/110	Civ. (Edile)
131	Masserano Ivo da Camagna Monferrato (Alessandria) il 16-5-1935 . . . . .	29-7-63	86/110	Ind. (Elettr.)
132	Mazzamurro Domenico Filippo da Monte Sant'Angelo (Foggia) il 15-4-1940 . .	27-11-63	100/110	Elettronica
133	Messina Francesco Michele da Torino il 22-3-1939 . . . . .	26-3-64	96/110	Ind. (Elettr.)
134	Messori Pier Paolo Giuseppe da Torino il 29-6-1936 . . . . .	30-5-63	90/110	Ind. (Mecc.)
135	Mirabella Cesare Cosimo da Catania il 17-3-1938 . . . . .	27-11-63	92/110	Elettronica
136	Molari Aurelio da Fano (Pesaro) il 5-1- 1934 . . . . .	28-11-63	87/110	Ind. (Mecc.)
137	Monteforte Giorgio da Matino (Lecce) l'1-12-1940 . . . . .	26-3-64	100/110	Mineraria
138	Montenero Angelo Filippo da Gioia Tauro (Reggio Calabria) il 26-9-1940 . . . .	3-2-64	95/110	Ind. (Mecc.)
139	Musso Silvio Luigi da Casale Monferrato (Alessandria) l'11-6-1938 . . . . .	29-7-63	91/110	Ind. (Mecc.)
140	Musumeci Pietro Salvatore da Aci Ca- stello (Catania) il 22-6-1938 . . . . .	29-7-63	79/110	Elettronica
141	Napoli Giuseppe Agostino da Catania il 19-4-1938 . . . . .	5-2-64	84/110	Ind. (Aeron.)
142	Obersoler Roberto da Trento il 31-3-1930	26-3-64	90/110	Ind. (Elettr.)
143	Odorifero Giuseppe da Piazza Armerina (Enna) il 4-6-1926 . . . . .	30-5-63	70/110	Ind. (Elettr.)
144	Olivero Ivo Paolo da Torino il 15-4-1937	26-3-64	84/110	Ind. (Elettr.)
145	Pandolfi Maurizio Sergio da Milano il 12-10-1939 . . . . .	28-11-63	110/110 e lode	Ind. (Mecc.)
146	Panbianco Santo da Catania l'1-1-1923	26-3-64	78/110	Ind. (Mecc.)
147	Pangallo Carlo Gustavo da Reggio Cala- bria il 18-11-1935 . . . . .	30-5-63	85/110	Ind. (Aeron.)
148	Patetta Rotta Gian Paolo Carlo da To- rino il 12-9-1935 . . . . .	30-5-63	75/110	Ind. (Elettr.)



N. d'ordine	Cognome, Nome, luogo e data di nascita	Data di laurea	Votazione riportata	Ramo
149	Pavesi Giorgio Giuseppe da Châtillon (Aosta) il 25-5-1939 . . . . .	3-2-64	97/110	Ind. (Mecc.)
150	Pennella Franco Michele da Bardonecchia (Torino) il 24-2-1938 . . . . .	3-2-64	96/110	Civ. (Edile)
151	Perona Giovanni Emilio da Masserano (Vercelli) il 9-9-1939 . . . . .	27-11-63	110/110 e lode	Elettronica
152	Perrone Lorenzo Giuseppe da Nizza Monferrato (Asti) il 27-4-1935 . . . . .	29-7-63	89/110	Ind. (Aeron.)
153	Perucca Giuseppe da Mathi (Torino) il 24-3-1939 . . . . .	21-12-63	83/110	Ind. (Aeron.)
154	Pesce Amleto da Avellino il 20-11-1917	29-7-63	89/110	Ind. (Elettr.)
155	Petri Gian Franco Sandro da Casale Monferrato (Alessandria) il 5-6-1938 . . . . .	28-11-63	84/110	Ind. (Chim.)
156	Piglia Adriano Giovanni da Torino il 26-5-1939 . . . . .	3-2-64	110/110	Ind. (Chim.)
157	Pirrone Giovanni Andrea da Torino l'1-3-1940 . . . . .	20-12-63	100/110	Elettronica
158	Poli Luigi Vittorio da Novara il 21-6-1940	21-12-63	110/110	Ind. (Mecc.)
159	Pontoni Luigi Mario da Torino il 16-1-1940 . . . . .	3-2-64	92/110	Ind. (Mecc.)
160	Porta Luciano Guglielmo da Torino il 30-1-1938 . . . . .	30-5-63	86/110	Ind. (Elettr.)
161	Prigioni Ettore Luigi da Torino il 24-5-1937 . . . . .	27-11-63	97/110	Civ. (Edile)
162	Priorelli Marco Paris da Perugia il 4-8-1937 . . . . .	30-5-63	86/110	Ind. (Elettr.)
163	Puntorieri Angelo da Reggio Calabria il 15-12-1937 . . . . .	3-2-64	90/110	Ind. (Chim.)
164	Quaranta Ugo Vittorio da Torino il 17-8-1934 . . . . .	30-5-63	84/110	Ind. (Elettr.)
165	Quattraro Gennaro Giuseppe da Torino il 18-1-1939 . . . . .	26-3-64	91/110	Ind. (Chim.)
166	Ragazzi Franco Egidio da Torino il 18-12-1939 . . . . .	29-7-63	99/110	Ind. (Mecc.)
167	Raiteri Luigi Giuseppe da Novara il 25-2-1935 . . . . .	20-12-63	82/110	Ind. (Elettr.)
168	Reinerio Roberto Giovanni da Torino il 4-2-1937 . . . . .	29-7-63	103/110	Civ. (Trasp.)
169	Ricci Giuseppe Carlo da Acqui Terme (Alessandria) il 13-6-1938 . . . . .	5-2-64	104/110	Mineraria
170	Rigamonti Gianni Cesare da Bergamo il 29-12-1937 . . . . .	28-11-63	95/110	Ind. (Chim.)
171	Rigo Alberto da Borgo Valsugana (Trento) il 28-4-1937 . . . . .	26-3-64	104/110	Elettronica
172	Rizzo Franco Luigi da San Francesco al Campo (Torino) il 28-1-1937 . . . . .	29-7-63	92/110	Nucleare
173	Robecchi Brivio Eugenio Franco da Torino il 26-5-1938 . . . . .	3-2-64	93/110	Ind. (Chim.)
174	Rogna Sergio Piero da Torino il 17-3-1937	20-12-63	95/110	Mineraria
175	Romano Pietro Francesco da Siracusa l'11-7-1940 . . . . .	26-3-64	110/110	Nucleare
176	Ronga Remo Antonio da Torino l'8-5-1939 . . . . .	30-5-63	102/110	Ind. (Mecc.)

N. d'ordine	Cognome, Nome, luogo e data di nascita	Data di laurea	Votazione riportata	Ramo
177	Rosso Carlo Giuseppe da Torino il 31-12-1938	26-3-64	90/110	Ind. (Chim.)
178	Rowinski Giorgio Casimiro da Torino il 15-5-1939	3-2-64	92/110	Ind. (Chim.)
179	Rucci Andrea da Giovinazzo (Bari) l'1-1-1940	26-3-64	90/110	Ind. (Chim.)
180	Ruffino Enrico Mario da Vercelli il 18-7-1938	26-3-64	91/110	Civ. (Trasp.)
181	Ruyu Giuliano Matteo da Asmara (Eritrea) il 24-6-1939	29-7-63	92/110	Ind. (Chim.)
182	Sabbadini Pier Giuseppe da Corteno (Brescia) il 30-3-1936	3-2-64	84/110	Civ. (Trasp.)
183	Sabbia Aurelio Giovanni da Pavia il 21-7-1934	3-2-64	84/110	Civ. (Edile)
184	Sacchi Giovanni Bernardo da Torino il 3-8-1938	21-12-63	90/110	Ind. (Mecc.)
185	Sacco Gian Luigi Emilio da Torino l'11-1-1937	3-2-64	92/110	Nucleare
186	Salotti Gianfranco da Sant'Ambrogio (Torino) il 21-1-1940	26-3-64	105/110	Elettronica
187	Sammartano Luigi da Campobello di Mazara (Trapani) il 7-4-1930	29-7-63	74/110	Ind. (Elettr.)
188	Saporiti Roberto da Milano il 2-10-1938	29-7-63	101/110	Civ. (Trasp.)
189	Sartirana Giancarlo Oreste da Genova il 25-9-1937	3-2-64	86/110	Ind. (Chim.)
190	Savino Paolo Antonio da Torino il 29-5-1940	28-11-63	100/110	Ind. (Mecc.)
191	Savoini Franco da Borgomanero (Novara) il 28-2-1933	26-3-64	87/110	Civ. (Edile)
192	Scaglia Carlo Costanzo da Torino l'8-7-1939	20-12-63	110/110	Elettronica
193	Schembari Giovanni Salvatore da Chiaromonte Gulfi (Ragusa) il 12-5-1939	29-7-63	82/110	Ind. (Mecc.)
194	Secolo Nunzio Rosario da Comiso (Ragusa) il 10-10-1938	29-7-63	101/110	Ind. (Elettr.)
195	Serazzi Giampiero da Torino il 23-4-1940	20-12-63	92/110	Ind. (Mecc.)
196	Sidotì Temistocle da Messina il 22-2-1938	30-5-63	90/110	Mineraria
197	Sobkowski Wlodzimierz da Leningrado (Russia) il 6-6-1939	29-7-63	89/110	Ind. (Mecc.)
198	Stoppini Luigi Carlo da Cherasco (Cuneo) il 16-10-1936	20-12-63	110/110	Ind. (Elettr.)
199	Streva Giuseppe da Mirabella Imbaccari (Catania) il 3-6-1924	29-7-63	77/110	Ind. (Elettr.)
200	Stroppolo Giuseppe da Udine il 21-3-1938	30-5-63	91/110	Elettronica
201	Tarabotti Alessandro Romano da Alessandria (Egitto) il 14-11-1935	26-3-64	97/110	Ind. (Elettr.)
202	Tavella Alberto Giuseppe da Torino il 2/9/1938	29-7-63	89/110	Ind. (Elettr.)
203	Taverna Marcello da Torino il 27-2-1941	5-2-64	110/110	Elettronica
204	Todisco Domenico Giuseppe da Torino l'1-8-1938	20-12-63	99/110	Ind. (Elettr.)
205	Tonnarelli Arrigo da Ancona il 9-6-1939	26/3/64	87/110	Ind. (Mecc.)
206	Trigari Francesco Aldo da Mondovì (Cuneo) il 13-4-1937	30-5-63	99/110	Ind. (Elettr.)

N. d'ordine	Cognome, Nome, luogo e data di nascita	Data di laurea	Votazione riportata	Ramo
207	Trincherò Carlo Piero da Torino il 13-6-1940	28-11-63	90/110	Ind. (Mecc.)
208	Turrini Michele da Civitavecchia (Roma) il 20-2-1934	21-12-63	96/110	Elettronica
209	Unia Valentino Pietro da Ivrea (Torino) il 31-8-1938	28-11-63	97/110	Ind. (Mecc.)
210	Vaccari Gian Franco da Bologna il 22-11-1939	5-2-64	102/110	Elettronica
211	Valente Umberto Emanuele da Torino il 7-8-1936	30-5-63	88/110	Elettronica
212	Vallauri Ubaldo Giuseppe da Barolo (Cuneo) il 10-12-1939	29-7-63	97/110	Ind. (Chim.)
213	Vannucci Mario da Cuneo il 28-3-1937	30-5-63	91/110	Ind. (Elettr.)
214	Vasdeki Riccardo Giovanni da Livorno il 31-7-1939	21-12-63	99/110	Elettronica
215	Vassallo Silvio da Imperia il 5-4-1940	3-2-64	100/110	Ind. (Mecc.)
216	Vaudagna Umberto Carlo da Torino l'1-1-1940	26-3-64	96/110	Ind. (Chim.)
217	Veggiotti Piero da Omegna (Novara) il 3-2-1932	30-5-63	83/110	Ind. (Chim.)
218	Verzeletti Guido da Calvisano (Brescia) l'11-2-1939	26-3-64	106/110	Nucleare
219	Vietto Roberto Gian Carlo da Torino il 22-8-1939	26-3-64	104/110	Ind. (Mecc.)
220	Villa Alessandro Luigi da Torino il 20-3-1940	3-2-64	106/110	Elettronica
221	Violanti Mario Elio da Domodossola (Novara) il 21-4-1939	3-2-64	86/110	Civ. (Trasp.)
222	Viotti Vittorio Carlo da Torino il 30-11-1939	26-3-64	110/110	Nucleare
223	Visciglia Antonio da Corigliano Calabro (Cosenza) il 23-5-1935	3-2-64	82/110	Civ. (Trasp.)
224	Visconti Pier Carlo da Torino il 19-6-1937	30-5-63	84/110	Ind. (Elettr.)
225	Zanuttini Francesco Luciano da Torino il 31-12-1937	26-3-64	88/110	Ind. (Elettr.)
226	Zeppegno Mario Luigi da Torino il 5-6-1939	29-7-63	97/110	Ind. (Mecc.)
227	Zunino Gianfranco da Gallarate (Varese) il 25-1-1940	26-3-64	93/110	Ind. (Chim.)
228	Zunino Giuseppe Lorenzo da Asti il 22-3-1939	28-11-63	93/110	Ind. (Mecc.)

## ELENCO

**dei laureati in Ingegneria di questo Politecnico che superarono  
l'esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione  
di Ingegnere nelle sessioni dell'anno 1962.**



## Nella prima sessione dell'anno 1962

(Marzo 1963)

1. Abrate Giuseppe nato a Bra (Cuneo) il 18 maggio 1925.
2. Aguzzi Arrigo Damiano Alberico nato a Casale Monferrato (Alessandria) il 13 marzo 1938.
3. Amato Renato Antonio nato a Messina il 2 gennaio 1940.
4. Anselmi Sergio Umberto Clemente Maria nato a Torino il 4 aprile 1937.
5. Baccon Mario Massimo nato a Susa (Torino) il 17 agosto 1938.
6. Barbagiovanni Gasparo Vittorio Eugenio Maria nato a Tortorici (Messina) il 21 febbraio 1933.
7. Barberis Alessandro Ignazio Eugenio nato a Torino il 28 agosto 1937.
8. Barbero Giorgio Celestino nato a Bene Vagienna (Cuneo) il 19 febbraio 1936.
9. Bavagnoli Federico nato a Vercelli il 15 ottobre 1936.
10. Bellisario Giuseppe Lucio nato a Ceva (Cuneo) il 7 marzo 1937.
11. Benzi Antonio nato a Rimini (Forlì) il 14 dicembre 1938.
12. Bertetti Cesare Giacomo nato a Torino il 4 settembre 1936.
13. Bertoldo Ermanno nato a Nole (Torino) il 20 dicembre 1936.
14. Bertone Enrico Lorenzo nato a Torino il 26 aprile 1936.
15. Bessè Umberto Giuseppe Maria nato a Mondovì (Cuneo) il 15 agosto 1938.
16. Blanc Mario Augusto Oreste Luigi Carlo nato a Torino il 25 dicembre 1938.
17. Bosetti Franco nato ad Ora (Bolzano) il 23 ottobre 1938.
18. Bruno Antonio nato a Moretta (Cuneo) il 17 dicembre 1928.
19. Buzzi Enrico Maria Pietro Gaetano nato a Casale Monferrato (Alessandria) il 27 marzo 1938.
20. Calabrò Salvatore nato a Melito di Porto Salvo (Reggio Calabria) il 4 gennaio 1935.
21. Campassi Cipriano nato ad Alessandria il 2 gennaio 1932.
22. Candito Saverio Salvatore Maria nato a Reggio Calabria il 28 novembre 1939.
23. Capuani Alfredo Antonio nato a Torino il 13 giugno 1938.
24. Carnevale Angelo Francesco nato a Torino il 2 novembre 1939.
25. Chiappero Riccardo nato a Torino il 28 luglio 1931.

26. Chiaves Andrea Luigi Oreste nato a Moncalieri (Torino) il 3 aprile 1938.
27. China Luigi Amedeo Maria nato a Torino il 18 luglio 1937.
28. Chinnici Eraldo Giuseppe nato a Torino il 30 settembre 1936.
29. Chiorino Mario Alberto Angelo Elena nato a Biella (Vercelli) l'8 febbraio 1939.
30. Colloca Antonio nato a Mileto (Catanzaro) il 18 novembre 1935.
31. Consoli Mario Giusto nato a Messina il 30 novembre 1936.
32. Coppo Secondino Giuseppe Maria nato a Casale Monferrato (Alessandria) l'1 settembre 1938.
33. Cossutti Luigi nato ad Udine il 7 ottobre 1931.
34. Crovini Luigi Roberto Mario nato a Torino l'1 settembre 1937.
35. Cuizza Carlo Augusto Maria nato a Torino il 21 gennaio 1937.
36. Cuniolo Gianfranco Antonio nato ad Alessandria il 13 giugno 1931.
37. D'Adda Camillo Michele Severino nato a Torino il 29 settembre 1938.
38. Delfiore Pierluigi Benito nato a Palermo il 22 aprile 1938.
39. De Mari Andrea nato a Torino il 21 gennaio 1939.
40. De Scisciolo Giuseppe Antonio Carmelo nato a Presicce (Lecce) il 24 novembre 1937.
41. Foa Paolo Giacomo nato a Torino il 30 gennaio 1938.
42. Fornengo Enzo nato a Castellamonte (Torino) il 9 dicembre 1937.
43. Gazzera Franco nato a Torino il 3 giugno 1939.
44. Genta Bartolomeo Santino nato a Borgomasino (Torino) l'1 novembre 1936.
45. Germak Francesco Torquato (Torino) l'8 agosto 1934.
46. Giacalone Giuseppe Umberto Maria nato a Palermo il 16 novembre 1938.
47. Giolito Giovanni nato a Vinchio (Asti) il 17 novembre 1937.
48. Giorelli Roberto Augusto Camillo Flavio nato a Torino il 25 ottobre 1936.
49. Graffi Giuseppe Lodovico Antonio nato a Torino il 7 ottobre 1937.
50. Grifeo Marco Maria nato a Sesto Calende (Varese) l'11 gennaio 1939.
51. Griseri Giovanni Aldo nato a Mondovì (Cuneo) il 28 ottobre 1937.
52. Grosjacques Cherubino Marcello Teresio Mario nato a Donnaz (Aosta) il 9 giugno 1938.
53. Guida Vincenzo nato a Taranto il 26 novembre 1933.
54. Hirsch Enrico Ernesto Raimondo Isidoro nato a Torino il 26 gennaio 1938.
55. Invernizzi Adalberto Mario Alfredo Domenico nato a Cuneo il 22 giugno 1936.
56. Lanza Michele nato ad Acireale (Catania) il 26 agosto 1936.
57. La Spada Antonino Umberto nato a Messina il 20 febbraio 1937.
58. Maiorana Antonino Filippo Maria nato ad Agira (Enna), il 21 febbraio 1939.
59. Minuto Michele Luciano nato a Barletta (Bari) il 15 dicembre 1931.
60. Montecchio Carlo nato a Pernumia (Padova) il 9 novembre 1934.
61. Morello Felice Bernardo nato a Torino il 4 dicembre 1936.
62. Musso Bruno Giuseppe Camillo nato a Torino il 31 ottobre 1939.

63. Nebiolo Serafino Maria Franco nato a Torino il 5 luglio 1934.
64. Nicola Luigi nato ad Aramengo (Asti) il 31 dicembre 1937.
65. Ollivero Giovanni Giuseppe nato a Torino l'8 aprile 1933.
66. Ottone Francesco Piero Carlo nato a Vignale (Alessandria) il 4 ottobre 1937.
67. Palumbo Gabriele nato a Civitaquana (Pescara) il 17 ottobre 1934.
68. Panepinto Francesco Paolo nato a Polizzi Generosa (Palermo) il 12 marzo 1938.
69. Paoletti Carlo nato a Trieste il 23 giugno 1938.
70. Piazza Franco Antonio nato a Torino il 27 agosto 1938.
71. Piccoli Renato Ernesto nato a Torino il 27 febbraio 1939.
72. Piovesana Massimo Giuseppe nato a Venezia il 22 maggio 1937.
73. Rajneri Alessandro Vittorio Giuseppe nato a Torino il 29 luglio 1939.
74. Reggio Giuseppe Giovanni Maria nato a Cuneo il 17 giugno 1933.
75. Rosso Ilario nato a Chivasso (Torino) il 21 gennaio 1938.
76. Roveglia Luciano Maria Alessandro nato a Torino il 23 giugno 1939.
77. Saija Merlino Franco Oreste Maria nato a Torino il 12 febbraio 1939.
78. Scaccianoce Aldo Antonino nato ad Acireale (Catania), il 2 novembre 1937.
79. Scozzoli Vittorio nato a Forlì il 26 aprile 1933.
80. Sereno Carlo Cesare Luigi Giovanni nato a Borgo Vercelli (Vercelli) il 28 aprile 1937.
81. Silvestri Silvio nato a Gorizia il 19 febbraio 1939.
82. Tricarico Ugo nato a Copertino (Lecce) il 15 gennaio 1935.
83. Trinchieri Edoardo Maria Lorenzo nato a Torino l'11 novembre 1938.
84. Valetti Giuseppe Maria Michele Alessandro nato a Torino il 9 marzo 1934.
85. Venturi Emilio Cesare nato a Pistoia il 19 maggio 1938.

## Nella seconda sessione dell'anno 1962

(Novembre 1963)

1. Accatino Giuseppe Luigi Pierino nato a Torino il 15 marzo 1938.
2. Airoidi Guido Leonardo Vittorio nato a Torino il 17 settembre 1936.
3. Allione Ezio Oreste Alessandro Giuseppe nato a Torino il 15 settembre 1938.
4. Amendola Edmondo nato a Roma il 29 luglio 1936.
5. Andreoletti Adalberto nato a Porto Ceresio (Varese) il 23 agosto 1935.
6. Antonelli Enrico Enzo Maria nato a Torino il 12 novembre 1936.
7. Balbo Cesare Antonio nato a Carmagnola (Torino) l'1 dicembre 1933.
8. Bertolotti Giovanni nato a Casale Monferrato (Alessandria) il 18 novembre 1930.
9. Biginelli Luigino Giuseppe Luciano nato a Balzola (Alessandria) il 18 settembre 1934.



10. Bonaccorso Filippo nato a Mascalucia (Catania) il 4 aprile 1933.
11. Bonasia Michele nato a Bitonto (Bari) il 20 maggio 1935.
12. Bonaso Antonio Angelo Silvio nato ad Oristano (Cagliari) il 2 agosto 1937.
13. Cervini Gian Carlo Umberto nato a Bussoleno (Torino) il 21 luglio 1939.
14. Cialliè Aldo Ugo nato a Torino il 21 giugno 1935.
15. Converso Aldo Piero Alberto nato a Torino il 12 agosto 1939.
16. Dadone Andrea nato a Milano il 20 febbraio 1939.
17. D'Andrea Letterio nato a Messina il 2 novembre 1939.
18. Debernardi Mario Gian Paolo nato a Torino il 22 ottobre 1936.
19. Doria Francesco Antonio Carmelo Salvatore nato a Melicuccà (Reggio Calabria) l'8 giugno 1939.
20. Familiari Stanislao Vincenzo nato a Reggio Calabria il 5 aprile 1933.
21. Ferrari Luciano Raffaele nato a Massa Marittima (Grosseto) il 17 aprile 1939.
22. Focchetti Armando Francesco Angelo nato a Novara il 12 febbraio 1935.
23. Fonda Piero Marino nato ad Asmara (Eritrea) il 10 agosto 1937.
24. Fornaro Edoardo Benito Enrico nato a Tripoli (Libia) il 29 agosto 1939.
25. Gallizio Luigi Eugenio nato a Torino il 26 agosto 1936.
26. Gatti Guido Federico Antonio nato a Torino il 10 settembre 1938.
27. Gorla Cesare Maria Ernesto Giovanni nato a Torino il 9 dicembre 1937.
28. Grignolio Giovanni Antonio Mario nato a Balzola (Alessandria) il 22 settembre 1934.
29. Kornmuller Roberto nato a Roma il 29 gennaio 1940.
30. Infantolino Francesco nato a Catania il 9 ottobre 1937.
31. Levi Giancarlo Arrigo nato a Torino il 7 aprile 1938.
32. Lugli Giorgio nato a Reggio Emilia il 5 febbraio 1939.
33. Martelli Giancarlo Camillo Settimio nato a Torino il 25 giugno 1939.
34. Martignago Silvia nata a Roma il 20 luglio 1934.
35. Masserano Ivo nato a Camagna Monferrato (Alessandria) il 16 maggio 1935.
36. Messori Pier Paolo Giuseppe Luigi nato a Torino il 29 giugno 1936.
37. Modotti Pierluigi nato ad Udine il 25 novembre 1938.
38. Morano Evasio Francesco nato a Casale Monferrato (Alessandria) il 18 aprile 1931.
39. Moretti Giovanni nato a Crema (Cremona) il 26 maggio 1939.
40. Mussino Franco Antonio Maria nato a Torino il 21 febbraio 1938.
41. Musso Silvio Luigi Eugenio nato a Casale Monferrato (Alessandria) l'11 giugno 1938.
42. Oglino Giuseppe nato a Torino il 24 agosto 1936.
43. Pellegrino Felice nato a Foggia il 6 dicembre 1939.
44. Piasenza Claudio Maria nato a Torino il 16 marzo 1938.
45. Quaranta Raffaello Alfonso Maria nato a Torino l'1 febbraio 1937.

46. Ragazzi Franco Egidio Carlo Maria nato a Torino il 18 dicembre 1939.
47. Reinerio Roberto Giovanni nato a Torino il 4 febbraio 1937.
48. Rivara Piero Ernesto Maria nato a Torino il 10 luglio 1938.
49. Robotti Giovanni Rosa Maria Cesare nato ad Alba (Cuneo) il 20 settembre 1938.
50. Rossi Riccardo Giuseppe Antonio nato a Novara l'8 gennaio 1939.
51. Ruyu Giuliano Matteo Francesco nato ad Asmara (Eritrea) il 24 giugno 1939.
52. Sammartano Luigi nato a Campobello di Mazara (Trapani) il 7 aprile 1930.
53. Saporiti Roberto nato a Milano il 2 ottobre 1938.
54. Sardi Vincenzo Luigi Eugenio Antonio nato a Torino il 5 novembre 1938.
55. Savelli Gianfranco nato a Castrocaro e Terra del Sole (Forlì) il 17 agosto 1938.
56. Scovazzi Romano Matteo Ernesto nato a Ceresole d'Alba (Cuneo) il 3 marzo 1938.
57. Segre Franco Salvatore nato a Torino l'8 ottobre 1937.
58. Sobkowski Wlodzimierz nato a Leningrado (Russia) il 6 giugno 1939.
59. Sofi Giuseppino Aldo Ettore nato a Torino il 5 marzo 1917.
60. Strano Giuseppe nato ad Acireale (Catania) il 19 aprile 1927.
61. Stroppolo Giuseppe nato ad Udine il 21 marzo 1938.
62. Tavella Alberto Giuseppe Alfredo nato a Torino il 2 settembre 1938.
63. Tosalli Alberto Dante Benedetto nato ad Ara di Grignasco (Novara) il 4 giugno 1936.
64. Veggiotti Piero nato ad Omegna (Novara) il 3 febbraio 1933.
65. Visconti Pier Carlo nato a Torino il 19 giugno 1937.
66. Zeglio Luigi Enrico nato a Torino il 7 maggio 1939.
67. Zeppegno Mario Luigi Natale Giuseppe nato a Torino il 5 giugno 1939.
68. Zunino Giuseppe Alberto Maria nato a Torino il 20 novembre 1937.



**STUDENTI**  
**CHE SUPERARONO L'ESAME FINALE**  
**DEI CORSI DI PERFEZIONAMENTO**  
**E DI SPECIALIZZAZIONE**

**NELL'ANNO ACCADEMICO 1962-63**



**Corso di Perfezionamento in Elettrotecnica  
presso l'Istituto Elettrotecnico "Galileo Ferraris".**

N. d'ordine	Cognome, Nome, luogo e data di nascita	Data esame finale	Votazione riportata
1	Marini Roberto da Pola il 17-9-1937 . . . . .	31-5-63	105/110
2	Rigano Ugo da Catania il 28-9-1934 . . . . .	27-11-63	101/110
3	Santià Gian Luigi da Torino l'11-1-1937 . . . . .	3-2-64	106/110

**Corso di Specializzazione nella Motorizzazione.**

1	Belmondo Sergio da Sant'Antonino di Susa (Torino) il 3-6-1930 . . . . .	6-11-63	110/110
2	Palmarini Giuseppe da Foggia l'1-6-1935 . . . . .	6-11-63	108/110
3	Basile Rognetta Filippo da Reggio Calabria il 4-1-1927 . . . . .	6-11-63	100/110
4	Forcina Maurizio da Roma il 22-5-1931 . . . . .	6-11-63	110/110
5	Cernuzzi Libero da Motta Baluffi (Cremona) il 10-6-1929 . . . . .	6-11-63	104/110
6	Castrovilli Michele da Bari l'1-2-1927 . . . . .	6-11-63	105/110

**Corso di perfezionamento in Ingegneria Nucleare**

1	Sabbadini Sergio da Veroli (Frosinone) il 2-7-1934 . . . . .	29-7-63	104/110
---	--	---------	---------

**Corso di Perfezionamento in Ingegneria del Traffico.**

1	Gramegna Alberto da Chieri (Torino) il 24-7-1922 . . . . .	29-7-63	110/110 e lode
2	De Padova Ezio da Ivrea (Torino) il 30-4-1914 . . . . .	29-7-63	108/110

**Scuola di Ingegneria Aerospaziale.**

1	Bussi Giuseppe da Moncalieri (Torino) il 13-9-1936 . . . . .	28-11-63	110/110 e lode
---	--	----------	-------------------



**NUMERO DEGLI STUDENTI ISCRITTI  
ALLA FACOLTÀ DI ARCHITETTURA**

**NELL'ANNO ACCADEMICO 1963-64**





**Studenti iscritti nell'anno accademico 1963-64.**

Scuola in Scienze ed Arti Grafiche	{ 1° Anno . . . . .	24
	{ 2° Anno . . . . .	19
1° Anno . . . . .		144
2° » . . . . .		128
3° » . . . . .		79
4° » . . . . .		63
5° » . . . . .		68
<b>TOTALE</b>		<b>525</b>



**STUDENTI CHE CONSEGUIRONO  
LA LAUREA IN ARCHITETTURA**

**NELL'ANNO ACCADEMICO 1962-63**



N. d'ordine	Cognome, Nome, luogo e data di nascita	Data esame finale	Votazione riportata
1	Amirante Paolo da Torino l'8-9-1938 . . . . .	31-8-63	93/110
2	Boglione Giuseppe Ernesto da Torino l'8-2-1935 . . . . .	28-2-64	91/110
3	Bono Benito Carlo da Ragusa il 28-10-1933 . . . . .	28-2-64	87/110
X 4	Borghini Maria Vittoria da Rocca de' Baldi (Cuneo) il 25-9-1937 . . . . .	31-7-63	85/110
5	Braga Renato Alberto da Torino l'8-12-1933 . . . . .	14-11-63	90/110
X 6	Canova Marisa da Torino il 13-8-1939 . . . . .	14-11-63	100/110
7	Capriolo Giulio Emilio da Torino il 4-8-1938 . . . . .	28-2-64	93/110
8	Cavallero Anna Maria da Torino il 7-12-1936 . . . . .	28-2-64	87/110
9	Cerruti Giuseppe Giovanni da Brusasco Cavagnolo (Torino) il 22-8-1933 . . . . .	31-7-63	105/110
10	Cometto Franco Anselmo da Aosta il 9-3-1936 . . . . .	28-2-64	88/110
11	Cumino Giancarlo Maria da Asti il 14-6-1936 . . . . .	28-2-64	91/110
X 12	Eula Anna Isabella da Cuneo il 19-3-1939 . . . . .	14-11-63	96/110
13	Gandini Francesco da Alessandria il 31-10-1928 . . . . .	31-7-63	83/110
14	Giannetti Gianni Armando da Torino il 17-2-1938 . . . . .	28-2-64	93/110
15	Granai Lucio da Carrara il 4-6-1924 . . . . .	31-7-63	72/110
16	Grosso Roberto Eugenio da Torino il 24-8-1936 . . . . .	28-2-64	93/110
17	Ianno Paolo Franco da Biella (Vercelli) il 2-8-1938 . . . . .	28-2-64	95/110
18	Magnaghi Agostino da Livorno il 19-2-1937 . . . . .	28-2-64	104/110
19	Martinetto Eraldo Bruno da Torino il 6-8-1938 . . . . .	28-2-64	98/110
20	Masserano Gaspare Giovanni da Biella (Vercelli) il 31-1-1938	14-11-63	102/110
21	Mola Marco Teresio da None (Torino) il 2-6-1923 . . . . .	14-11-63	82/110
X 22	Navale Maria da Torino il 16-10-1939 . . . . .	31-7-63	85/110
23	Nebbia Giuseppe da Cerro Tanaro (Asti) il 22-12-1939 . . . . .	14-11-63	105/110
24	Orlando Giuseppe Mario da Torino il 29-7-1933 . . . . .	14-11-63	86/110
25	Piana Emilio Rino da Genova il 15-7-1938 . . . . .	28-2-64	92/110
26	Polastri Guglielmo da Genova il 3-10-1938 . . . . .	28-2-64	110/110
27	Portaleone Daniele da Torino il 25-12-1940 . . . . .	28-2-64	100/110
28	Pozzi Enrico da Trieste l'1-1-1931 . . . . .	28-2-64	98/110
X 29	Raviola Luisa da Torino l'1-9-1938 . . . . .	14-11-63	100/110
30	Rosati Ottorino Emmo da Mazzè (Torino) il 16-8-1930	14-11-63	105/110
31	Seta Franco da Genova-Sestri il 24-4-1934 . . . . .	28-2-64	92/110
32	Sutti Giuseppe Vittorio da Torino il 29-5-1930 . . . . .	28-2-64	105/110
33	Vacca Arleri Aldo Maria da Torino il 14-9-1939 . . . . .	28-2-64	100/110



## ELENCO

**dei laureati in Architettura di questo Politecnico che superarono l'esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Architetto nelle sessioni dell'anno 1962.**





## Nella prima sessione dell'anno 1962

(Marzo 1963)

1. Brescia Giovanna Maria Rita nata a Cuornè (Torino) il 10 febbraio 1936.
2. Carbone Cesare Giovanni nato a Torino il 3 aprile 1938.
3. Cenna Giovanni Battista nato a Crescentino (Vercelli) il 15 settembre 1931.
4. Ciconesi Piero nato a Firenze il 3 aprile 1935.
5. Cirillo Beniamino nato ad Adelfia (Bari) il 15 febbraio 1933.
6. Costa Leonardo Maria nato a Quittengo (Vercelli) il 4 agosto 1926.
7. Debernardi Gian-Battista Luigi Costanzo nato ad Aosta il 27 maggio 1937.
8. Esposito Federico nato a Torino il 22 aprile 1935.
9. Falabrino Enrica Francesca Carla nata a Canelli (Asti) il 6 marzo 1937.
10. Foti Massimo nato a Caltagirone (Catania) il 4 gennaio 1937.
11. Galizia Nicolao Giuseppe Giovanni nato a Lanzo Torinese (Torino) il 15 aprile 1934.
12. Gatti Luigi Ernesto nato a Torino il 15 luglio 1932.
13. Gavazzoni Pietro nato a Brescia il 16 agosto 1930.
14. Giordani Giancarlo Mario nato a Maggiora (Novara) l'1 gennaio 1937.
15. Guglielmino Aldo Leone Mario nato a Torino il 22 gennaio 1937.
16. Maggi Paolo Luigi Ernesto nato a Torino il 16 maggio 1936.
17. Massa Pier Mario nato a Torino il 14 maggio 1936.
18. Matteoli Lorenzo nato a Milano il 18 settembre 1937.
19. Molinari Paolo Giovanni Stefano nato a Castellazzo Bormida (Alessandria) il 5 giugno 1923.
20. Moretti Raffaele Enrico Cesare nato a Casablanca (Marocco) il 17 aprile 1936.
21. Novara Carlo Silvio Adolfo nato a Torino l'8 luglio 1938.
22. Paniè Alfredo Augusto Leo Osiride nato a Torino il 16 dicembre 1938.
23. Quaranta Giorgio Ariberto nato a Torino il 17 settembre 1934.
24. Re Luciano Giuseppe Virginio nato a Torino il 12 febbraio 1939.
25. Rejnero Biagio Pier Natale nato a Carmagnola (Torino) il 25 dicembre 1928.
26. Rivalta Luigi Angelo Mario nato a Torino il 2 ottobre 1931.
27. Romano Paolo Carlo nato ad Albenga (Savona) il 21 settembre 1934.

28. Savoino Luciano Giuseppe nato a La Spezia il 19 marzo 1939.
29. Scolari Alberto Carlo Gaudenzio nato a Torino l'8 marzo 1935.
30. Tomaselli Maria Teresa Aurora nata a Torino il 20 maggio 1937.
31. Trisciungoglio Pompeo nato a Torino il 24 settembre 1936.
32. Villa Ezio Quinto Lucio nato a Torino il 23 settembre 1936.
33. Zorgno Anna Maria Piera nata a Milano il 12 giugno 1939.

### **Nella seconda sessione dell'anno 1962**

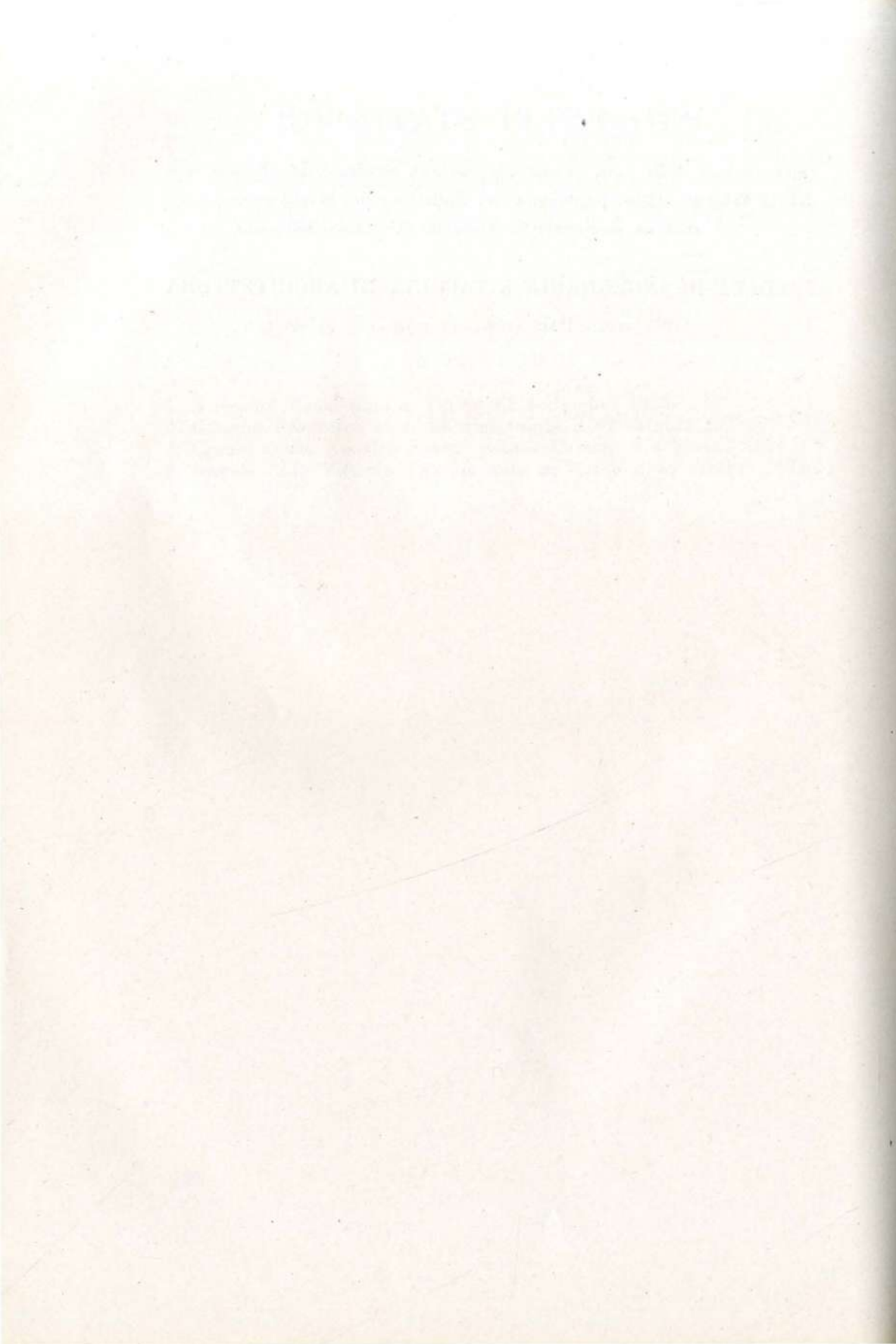
(Novembre 1963)

1. Amirante Paolo nato a Torino l'8 settembre 1938.
2. Gandini Francesco nato ad Alessandria il 31 ottobre 1928.
3. Granai Lucio Amedeo Enrico nato a Carrara il 4 giugno 1924.
4. Navale Alda Vittoria Virginia nata a Torino il 16 ottobre 1939.

# PROSPETTI STATISTICI

(elaborazione delle varie tavole allegate alla circolare ministeriale n. 9 del 12 febbraio 1935, pubblicata nel Bollettino del Ministero dell'Educazione Nazionale n. 9 del 26 febbraio 1935).

FACOLTÀ DI INGEGNERIA E FACOLTÀ DI ARCHITETTURA



## Studenti iscritti nell'ultimo quinquennio.

ANNI ACCADEMICI		Facoltà d'Ingegneria		Facoltà d'Architett.		In complesso
		Corsi di Ingegneria	Corsi di Perfezionamento e Laurea in Ing. Aer.	Corsi di Architettura	Scuola in Scienze ed Arti Grafiche	
1959-60	Maschi . . . . .	1.650	66	270		1.986
	di cui stranieri .	28	—	8		36
	Femmine . . . . .	9	—	93		102
	di cui straniera .	—	—	1		1
	<i>Totale</i>	1.659	66	363		2.088
	di cui stranieri .	28	—	9		37
	Fuori corso . . . .	779	7	113		899
1960-61	Maschi . . . . .	1.753	59	296		2.108
	di cui stranieri .	35	—	15		50
	Femmine . . . . .	8	3	112		123
	di cui straniera .	—	—	2		2
	<i>Totale</i>	1.761	62	408		2.231
	di cui stranieri .	35	—	17		52
	Fuori corso . . . .	924	7	129		1.060
1961-62	Maschi . . . . .	1.993	49	299		2.341
	di cui stranieri .	33	3	13		49
	Femmine . . . . .	12	—	127		139
	di cui straniera .	—	—	2		2
	<i>Totale</i>	2.005	49	426		2.480
	di cui stranieri .	33	3	15		51
	Fuori corso . . . .	990	6	183		1.179
1962-63	Maschi . . . . .	2.193	66	317		2.576
	di cui stranieri .	43	—	18		61
	Femmine . . . . .	17	1	123		141
	di cui straniera .	—	—	3		3
	<i>Totale</i>	2.210	67	440	19	2.736
	di cui stranieri .	43	—	21		64
	Fuori corso . . . .	1.060	23	195		1.278
1963-64	Maschi . . . . .	2.398	66	336	42	2.842
	di cui stranieri .	34	—	23	—	57
	Femmine . . . . .	21	1	146	1	169
	di cui straniera .	—	—	6	—	6
	<i>Totale</i>	2.419	67	482	43	3.011
	di cui stranieri .	34	—	23	—	57
	Fuori corso . . . .	997	14	235	—	1.246

## Laureati e diplomati nell'ultimo quinquennio.

ANNI ACCADEMICI		Laureati in		In complesso	Laureati e studenti che superarono l'esame finale dei corsi di perfezionam. e di specializ. e conseguirono la laurea in Ingegneria aeronautica
		Ingegneria	Architettura		
1958-59	Maschi . . . . .	178	23	201	22
	di cui stranieri .	—	—	—	—
	Femmine . . . . .	1	2	3	—
	di cui straniere .	—	—	—	—
	<i>Totale</i>	179	25	204	22
	di cui stranieri .	—	—	—	—
1959-60	Maschi . . . . .	199	44	243	30
	di cui stranieri .	1	1	2	—
	Femmine . . . . .	1	6	7	—
	di cui straniere .	—	—	—	—
	<i>Totale</i>	200	50	250	30
	di cui stranieri .	1	1	2	—
1960-61	Maschi . . . . .	224	21	247	29
	di cui stranieri .	—	—	1	—
	Femmine . . . . .	1	9	11	—
	di cui straniere .	—	—	—	—
	<i>Totale</i>	225	30	258	29
	di cui stranieri .	—	—	1	—
1961-62	Maschi . . . . .	203	39	242	29
	di cui stranieri .	3	1	4	1
	Femmine . . . . .	1	4	5	—
	di cui straniere .	—	—	—	—
	<i>Totale</i>	204	43	247	29
	di cui stranieri .	3	1	4	1
1962-63	Maschi . . . . .	228	24	252	13
	di cui stranieri .	1	—	1	—
	Femmine . . . . .	—	6	6	—
	di cui straniere .	—	—	—	—
	<i>Totale</i>	228	30	258	13
	di cui stranieri .	1	—	1	—

**Studenti iscritti distribuiti secondo il sesso  
e per anni di corso.**

(ANNO ACCADEMICO 1963-64)

ANNI DI CORSO		Ingegneria	Architettura	In complesso	Laurea in Ingegneria Aerospaziale Corso di perfezionamento in Elettrotecnica Corso di specializzazione nella Motorizz. Corso di perfez. in Ingegneria Nucleare Corso di perfezionamento nel Traffico Scuola in Scienze ed Arti Grafiche
1° anno	{ M. 599 F. 5	98	46	697	Ingegneria Aero- spaziale (laurea) { M. 12 F. —
2° anno	{ M. 542 F. 3	88	40	630	Elettrotecnica . . { M. 36 (corso perfezionam.) { F. 1
3° anno	{ M. 494 F. 3	50	29	544	Motorizzazione . . { M. 7 (corso specializzaz.) { F. —
4° anno	{ M. 410 F. 4	46	17	456	Ingegneria Nu- cleare (corso per- fezionamento) { M. 1 F. —
5° anno	{ M. 353 F. 6	54	14	407	Ing. del Traffico . { M. 10 (corso perfezionam.) { F. —
					Scuola Arti Grafiche { M. 42 F. 1
in complesso	{ M. 2.398 F. 21 M.F. 2.419	336	482	2.734	in complesso { M. 108 F. 2 M. F. 110
Studenti fuori corso	{ M. 997 F. —	180	55	1.177	Studenti fuori corso { M. 14 F. — M. F. 14



**Studenti iscritti e studenti fuori corso  
distribuiti secondo il sesso e per corso di laurea.**

(ANNO ACCADEMICO 1963-64)

CORSI DI LAUREA NELLE VARIE FACOLTÀ	Studenti iscritti			Studenti fuori corso		
	M.	F.	M.F.	M.	F.	M.F.
<b>FACOLTÀ DI INGEGNERIA</b>						
Biennio propedeutico . . . . .	1.141	8	1.149	673	—	673
Laurea in Ingegneria:						
elettronica . . . . .	288	4	292	75	—	75
elettrotecnica . . . . .	172	2	174	92	—	92
meccanica . . . . .	341	—	341	70	—	70
nucleare . . . . .	75	1	76	10	—	10
chimica . . . . .	133	2	135	25	—	25
aeronautica . . . . .	56	1	57	22	—	22
mineraria . . . . .	53	—	53	6	—	6
civile . . . . .	139	3	142	24	—	24
	2.398	21	2.419	997	—	977
<b>FACOLTÀ DI ARCHITETTURA</b>						
Laurea in Architettura . . . . .	336	146	482	180	55	235
<i>Totale</i>	2.734	167	2.901	1.177	55	1.232

**Studenti iscritti**  
**alle Scuole, ai Corsi di perfezionamento, di specializzazione e**  
**di cultura distribuiti secondo il sesso e per anni di corso.**

(ANNO ACCADEMICO 1963-64)

Scuole e Corsi di Perfezionamento nelle varie Facoltà	Studenti iscritti			Studenti fuori corso		
	M.	F.	M.F.	M.	F.	M.F.
<b>FACOLTÀ DI INGEGNERIA</b>						
Scuola di Ingegneria aerospa- ziale . . . . .	12	—	12	3	—	3
Corso di perfezionamento in Elettrotecnica . . . . .	36	1	37	9	—	9
Corso di specializzazione nella Motorizzazione . . . . .	7	—	7	—	—	—
Corso di perfezionamento in Ingegneria Nucleare . . .	1	—	1	2	—	2
Corso di perfezionamento nel- l'Ingegneria del Traffico . .	10	—	10	—	—	—
<b>FACOLTÀ DI ARCHITETTURA</b>						
Scuola in Scienze ed Arti Grafiche . . . . .	42	1	43	—	—	—
<b>Totale</b>	108	2	110	14	—	14

## Studenti stranieri distribuiti secondo la nazionalità

(ANNO ACCADEMICO 1963-64)

P A E S I	Facoltà di Ingegneria				Facoltà di Architettura		In Complesso		
	Corsi d'Ingegneria		Scuole e corsi di perfez.to e specializz.						
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.F.
Arabia Saudita . . . . .	1	—	—	—	5	—	6	—	6
Cecoslovacchia . . . . .	1	—	—	—	—	—	1	—	1
Germania . . . . .	2	—	—	—	—	—	2	—	2
Ghana . . . . .	1	—	—	—	—	—	1	—	1
Grecia . . . . .	20	—	—	—	7	5	27	5	32
India . . . . .	1	—	—	—	—	—	1	—	1
Inghilterra . . . . .	1	—	—	—	—	—	1	—	1
Iran . . . . .	5	—	—	—	9	—	14	—	14
Israele . . . . .	1	—	—	—	—	—	1	—	1
Iugoslavia . . . . .	1	—	—	—	—	—	1	—	1
Nigeria . . . . .	—	—	—	—	1	—	1	—	1
Polonia . . . . .	—	—	—	—	1	—	1	—	1
Salvador . . . . .	1	—	—	—	—	—	1	—	1
Somalia . . . . .	1	—	—	—	—	—	1	—	1
Sudan . . . . .	1	—	—	—	—	—	1	—	1
Svizzera . . . . .	1	—	1	—	—	—	2	—	2
Thailandia . . . . .	—	—	—	—	2	—	2	—	2
Tunisia . . . . .	6	—	—	—	—	—	6	—	6
Uruguay . . . . .	1	—	—	—	—	—	1	—	1
Venezuela . . . . .	8	—	—	—	2	1	10	1	11
<i>Totale</i>	53	—	1	—	27	6	81	6	87

# FACOLTÀ DI INGEGNERIA ED ARCHITETTURA

## Risultati degli esami di profitto.

(ANNO ACCADEMICO 1962-63)

FACOLTÀ	STUDENTI						
	Esaminati	APPROVATI					Respinti
		a semplice votazione	a pieni voti legali	a pieni voti assoluti	a pieni voti assoluti e lode	In complesso	
Facoltà di ARCHITETT.	2.868	1.788	502	159	26	2.475	393
Biennio di INGEGNERIA	6.891	4.020	645	173	43	4.881	2.010
Triennio di INGEGNERIA	6.378	4.121	1.166	332	20	5.639	739
<i>Totale INGEGNERIA</i>	13.269	8.141	1.811	505	63	10.520	2.749
Scuola di INGEGNERIA AEROSPAZIALE	25	5	7	11	2	25	—
Corso di Perfezionam. ELETTROTECNICA	78	19	30	25	4	78	—
Corso di Specializzazione MOTORIZZAZIONE	42	3	29	9	1	42	—
Corso di Perfezionam. TRAFFICO	21	9	6	6	—	21	—
<i>Totale Biennio, Triennio, Corsi di Perfezionam.</i>	13.435	8.177	1.883	556	70	10.686	2.749
<i>In complesso</i>	16.303	9.965	2.385	715	96	13.161	3.142

# FACOLTÀ DI INGEGNERIA ED ARCHITETTURA

## Risultati degli esami di laurea.

(ANNO ACCADEMICO 1962-63)

FACOLTÀ	STUDENTI						Respinti
	Esaminati	APPROVATI				In complesso	
		a semplice votazione	a pieni voti legali	a pieni voti assoluti	a pieni voti assoluti e lode		
ARCHITETTURA	33	22	10	1	—	33	—
INGEGNERIA	228	151	49	21	7	228	—
<i>In complesso</i>	261	173	59	22	7	261	—

## Esami finali dei Corsi di Perfezionamento e di Specializzazione.

Corso di Perfezionam. ELETTROTECNICA	3	—	3	—	—	3	—
Corso di Perfezionam. INGEGNERIA NUCLEARE	1	—	1	—	—	1	—
Corso di Perfezionam. TRAFFICO	2	—	1	—	1	2	—
Corso di Specializzazione MOTORIZZAZIONE	6	—	4	2	—	6	—
Scuola di INGEGNERIA AERONAUTICA	1	—	—	—	1	1	—
<i>In complesso</i>	13	—	9	2	2	13	—

**ASSOCIAZIONE STUDENTI  
DEL POLITECNICO**



ORGANI RESPONSABILI DELL'ASSOCIAZIONE STUDENTI  
POLITECNICO PER L'ANNO ACCADEMICO 1962-63

**Organi statutari.**

*Consiglio Direttivo.*

*Unione Goliardica Italiana* (8 consiglieri): Filippini, Curti, Psacharopulo, Reverdito, Mandrino (Ingegneria), Bonardi, Audrito, Bertone (architettura).

*Democrazia Universitaria* (15 consiglieri): Botta, Anselmetti, Chirone, Giuliani, Barla, Zola, Mininanni, Dalla Colletta, Acquarone, Aimone, Ruffatto (Ingegneria), Perona, Elia, Catti, Falco (Architettura).

*Quintino Sella* (17 consiglieri): Sacchi, Brezzi, De Rege Di Donato, Bastianini, Arondello, Locatelli, Vitali, Rossi, Ferrando, Catella, Verardini Prendiparte (Ingegneria), Pession, Gentile, Vaona, Piazza, Chierici, Porta (Architettura).

*Presidente Consiglio Direttivo*: Chirone Emilio.

*Comitato esecutivo.*

*Presidenza*: Locatelli Maurizio.

*V. Presidente Architettura*: Gentile Oreste.

*V. Presidente Ingegneria*: Brezzi Andrea.

*Diritto allo studio*: Gremo Gian Luca.

*Amministrazione*: Longo Carlo.

*Incaricato Organizzazione*: Ferrando David.

*Incaricato Cultura*: Colonna Fabrizio.

*Incaricato Facoltà Ingegneria*: Ramasco Roberto.

*Incaricato Facoltà Architettura*: Piazza Giuseppe.

*Incaricato stampa*: Bastianini Attilio.

*Incaricato Organi Tecnici*: Gianni Arondello.



*Collegio Probiviri:*

Ing. Boggio Sella Federico, Ing. Todisco Domenico, Ing. Piccoli Renato.

*Collegio dei Sindaci:*

Prof. Rigamonti Rolando, Ing. Prunotto Ferdinando, Ing. Albert Alessandro.

**Altri incarichi.**

*Cons. Naz. UNURI:* Sistri Augusto.

*Cons. Naz. ONISI:* Giovannozzi Francesco, Ponzeveroni Antonio.

*Segretariato Naz. Architettura:* Giuffrè Alberto.

*Incaricato C.U.S.:* Verardini Prendiparte Sergio.

**ISTITUTI NEI QUALI SI SVOLGONO  
PROVE DI LABORATORIO PER  
CONTO DI TERZI**

**ELENCO DELLE PROVE**



## FACOLTÀ DI INGEGNERIA

### ISTITUTO DI ARCHITETTURA TECNICA

L'Istituto di Architettura Tecnica è attrezzato per un servizio per conto terzi, non ufficiale, fintanto che non verrà esteso all'Italia l'obbligo dei « Cahiers d'Agreement » per elementi architettonici, certificati già d'obbligo in Francia ed altri paesi del Mercato Comune Europeo.

Si tratta del rilascio di « Carte d'idoneità architettonica », cioè di documenti in cui sono indicati i piani di ricerca coordinata (bibliografica e pratica) utilizzando prove da eseguirsi simultaneamente da altri laboratori del Politecnico ed i relativi risultati riassuntivi ed interpretativi sotto l'aspetto dell'impiego nell'edilizia civile ed industriale.

### ISTITUTO DI ARTE MINERARIA

#### *I - Prove di carattere corrente, tipiche.*

A. *Esami granulometrici*: per staccatura ad umido ed a secco su lamiere e su reti delle serie unificate TYLER, DIN e UNI; per elutriazione, sedimentazione, centrifugazione; per via eolica, per rilievo fototorbimetrico, per via ottica-microscopica, con eventuale riproduzione microfotografica.

B. *Determinazioni densimetriche* assolute ed apparenti ed esami densimetrici di classi minerali: per via picnometrica, con volumetro, per impermeabilizzazione e misurazione geometrica, per separazione in liquidi e torbide dense (a base di galena, magnetite, barite, ferrosilicio, ecc.).

C. *Esami analitici*: per via ottica (macroscopica; microscopica in luce trasmessa e riflessa, in campo oscuro, su preparati in detriti, in sezioni sottili e lucide, su preparati agglomerati con resine); per via chimica (controlli analitici vari, quali: determinazione di elementi chimici; esami spettrofotometrici a fiamma; determinazione di ceneri, ecc.); per via magnetica (con tester DINGS), ecc.

D. *Determinazioni di proprietà fisiche varie di rocce e terreni*: umidità, porosità, permeabilità ai liquidi ed ai gas.

#### *E. Determinazioni di caratteristiche meccaniche:*

a) *di rocce*: durezza, modulo elastico (per via statica e dinamica ultrasonora); carico di rottura a compressione ed a trazione (flessione e Michaëlis); misure di deformazioni con apparati a corda vibrante ed estensimetrici a resistenza elettrica.

b) *di terreni*: determinazioni di angolo di riposo di terreni incoerenti, di coefficiente d'attrito e coesione di terreni coerenti (per compressione uniassiale o triassiale), di taglio e di trazione; determinazione dei limiti di Atterberg; prove penetrometriche.

F. *Determinazioni di polverosità atmosferica, ecc.*: concentrazione numerica e gravimetrica delle polveri nell'atmosfera e relativa granulometria; contenuto di silice cristallina nelle polveri atmosferiche; temperatura, umidità e velocità dell'aria nei cantieri minerari.

## II - Studi inquadrabili in schemi convenzionali.

G. *Determinazioni di perforabilità* di rocce, in sede di laboratorio ed industriale.

H. *Determinazioni di attitudine alla comminazione* di rocce (con saggi di rotolamento, frantumazione, macinazione, usura).

I. *Determinazioni accelerometriche di vibrazioni* (di frequenza sino a 100 Hz) e relative registrazioni.

L. *Esami di proprietà fisiche di torbide e fanghi* (densità, sedimentazione, filtrazione, caratteristiche magnetiche, pH, viscosità, anche in rapporto all'aggiunta di tensiomodificatori).

M. *Esami termoponderali* di minerali e rocce.

N. *Determinazioni di curve di lavaggio* di grezzi minerali.

O. *Prove di arricchimento*: Con metodi densimetrici (con torbide pesanti, con separazione discontinua o continua, con impianto pilota per torbide magnetiche - Con metodi idrogravimetrici (con crivelli e tavole di vario tipo; con cicloni) - Con metodi magnetici (per separazione magnetica ad umido ed a secco, a basso ed alto campo) - Per flottazione (in celle di vario tipo ed in impianto pilota a funzionamento continuo).

## III - Studi di carattere eccezionale.

P. *Determinazioni di caratteristiche tecniche* di circuiti elettrici od a miccia per innesco di mine.

Q. *Determinazione dello stato di sollecitazione* e delle deformazioni nei cantieri minerari; di pressioni idrauliche e temperature nei fori di sonda.

R. *Criteri di arricchimento* di grezzi minerali.

S. *Rilevamenti geofisici*: - Con metodo magnetometrico (con magnetometro di Thalen-Tiberg e con bilancia magnetica di Smith) - Con metodo gravimetrico - Con metodo radiometrico - Con metodi geoelettrici.

# ISTITUTO DI CHIMICA GENERALE E APPLICATA E DI METALLURGIA

## 1. Rocce e minerali.

Riconoscimento dei minerali e delle rocce - Analisi chimica - Determinazione del peso specifico - Esami microröntgenografici (spettrogrammi di polveri).

## 2. Acque potabili e industriali.

Analisi sommaria per la potabilità (sostanze organiche, ammoniaca, nitriti, nitrati) - Durezza temporanea e permanente - Determinazione del residuo fisso - Analisi completa di un'acqua per uso industriale.

### 3. *Combustibili solidi.*

Determinazione dell'umidità - Analisi immediata (determinazione delle sostanze volatili, del carbonio fisso e delle ceneri) - Determinazione dello zolfo (totale e combustibile) - Determinazione del fosforo - Prova di fusibilità delle ceneri - Analisi chimica dei residui della combustione.

### 4. *Combustibili liquidi e lubrificanti.*

Densità - Temperatura di infiammabilità e di accensione - Distillazione frazionata - Umidità - Acidità organica - Acidità minerale - Alcalinità - Viscosità Engler - Residuo carbonioso (saggio di Conradson) - Contenuto in ceneri.

### 5. *Materiali ceramici e laterizi.*

Prove e studi sulle materie prime - Analisi chimica - Ritiro all'essiccamento e alla cottura delle argille - Peso specifico e porosità dei laterizi - Determinazione dei sali solubili e dei solfati alcalini - Prove di refrattarietà libera su argille.

### 6. *Materiali refrattari.*

Densità - Porosità - Resistenza meccanica a freddo - Refrattarietà libera e sotto carico - Analisi chimica.

### 7. *Materiali da costruzione.*

Sabbie e pozzolane: Peso specifico apparente - Peso specifico assoluto - Analisi granulometrica - Determinazione delle impurità organiche - Analisi chimica.

Cementati: Peso specifico - Analisi granulometrica - Determinazione del quantitativo normale di acqua di impasto - Determinazione dell'inizio e della fine del tempo di presa - Prove di rendimento in grassello - Analisi chimica - Saggio di pozzolanicità.

Calcestruzzi: Determinazione del contenuto in cemento.

### 8. *Metalli e leghe metalliche.*

Analisi qualitativa e quantitativa - Prove metallografiche - Prove di durezza e microdurezza - Determinazione del peso specifico - Prove di resistenza alla corrosione - Prove di resistenza all'ossidazione a caldo - Ricerche sull'influenza dei trattamenti termici sui materiali metallici.

### 9. *Prodotti chimici di uso generale.*

Titolo - Ricerca e determinazione delle impurezze.

## ISTITUTO DI CHIMICA INDUSTRIALE

### 1. *Analisi Chimiche.*

1.1) Analisi chimiche in genere.

1.2) Analisi colorimetriche, continue e discontinue.

1.3) Analisi spettrofotometriche nel visibile e nell'ultravioletto su soluzione ed alla fiamma.

1.4) Analisi rifrattometriche su liquidi, continue e discontinue.

1.5) Analisi densitometriche di liquidi, solidi e gas.

1.6) Analisi polarimetriche.

1.7) Analisi cromatografiche e gascromatografiche (a temperatura costante e programmata).

1.8) Analisi continue di miscele gassose.

1.9) Analisi di tracce di umidità.

## 2. Prove tecnologiche.

2.1) Prove tecnologiche su detergenti (potere schiumogeno, imbibente detergente, emulsionante, sospendente).

2.2) Prove tecnologiche sulla carta (resistenza alla trazione ed allo scoppio).

2.3) Prove tecnologiche chimiche su derivati del petrolio (infiammabilità, viscosità, tensione di vapore, potere calorifico, prove di corrosione e di ossidazione, determinazione gomme).

2.4) Prove tecnologiche su vernici (viscosità, potere coprente, durezza, tempo di essiccamento, invecchiamento, resistenza alla abrasione ed al lavaggio, aderenza, imbutibilità, resistenza chimica).

2.5) Prove tecnologiche su resine e materie plastiche (punto di rammollimento, invecchiamento, resistenza chimica).

2.6) Prove tecnologiche su bitumi (punto di fusione, penetrazione).

2.7) Resistenza alla luce, ai raggi ultravioletti ed alle intemperie.

2.8) Resistenza ai raggi ultravioletti.

2.9) Prove di tenuta di apparecchiature elettriche antideflagranti.

## 3. Prove e determinazioni varie.

3.1) Determinazione di inquinamenti atmosferici per polveri o gas nocivi.

3.2) Determinazione di tensione superficiale ed interfacciale di liquidi.

3.3) Misure di pH e di conducibilità elettrica di soluzioni.

3.4) Determinazione di equilibri liquido-vapore.

3.5) Separazione solido-liquido con ultracentrifuga (campo gravitazionale fino a 60.000 volte quella della gravità terrestre).

3.6) Separazione per distillazione di miscele liquide complesse.

3.7) Frazionamento di polimeri.

3.8) Trattamento con ultrasuoni (frequenza 1000 kHz potenza 600W).

3.9) Estrazione con solventi in controcorrente (apparecchio di Craig).

3.10) Reazioni e operazioni a temperatura costante (fino a 1200°) od a cicli di temperatura programmata (fino a 400°).

3.11) Reazioni ed operazioni sotto pressione (fino a 500 at e 300°).

3.12) Fotografia automatica di fenomeni ad intervalli regolari di tempo (minimo 1/2 sec.).

3.13) Misure e ricerche in bagno termostatico a bassa temperatura (fino a -70°, regolazione  $\pm 0,2^\circ$  C).

3.14) Misure e ricerche in camera condizionata (temperatura 0 - 45°, regolazione  $\pm 1\%$ , umidità relativa 20 - 80%, regolazione  $\pm 2\%$ ).

3.15) Reazioni chimiche, distillazione, assorbimenti, filtrazioni e centrifugazioni in impiantino pilota (capacità 20-25 litri per carica).

3.16) Essiccamento sotto vuoto a temperatura controllata.

3.17) Purificazione di sostanze organiche con il metodo della fusione a zone.

# ISTITUTO DI COSTRUZIONE DI MACCHINE

## Prove di fatica.

a) Prove di fatica con vibroforo Amsler da  $\pm 10$  t, a frequenze variabili da 4.000 a 18.000 cicli/l' (distanza massima fra le teste 540 mm). Possono essere provate a temperatura ambiente provette, elementi meccanici (ingranaggi, palette di turbine, catene, assi, perni, etc). Mediante attacchi speciali si possono provare fili metallici fino al diametro di 15 mm.

Le provette possono essere provate in trazione-compressione, a temperatura da  $-100^{\circ}\text{C}$  a  $+300^{\circ}\text{C}$ , e a trazione-compressione, flessione, torsione e sollecitazioni composte a temperatura ambiente.

Le prove possono essere eseguite a carico costante o variabile automaticamente secondo un programma prestabilito.

b) Prova di fatica in risonanza mediante eccitatori meccanici a massa rotante, di varie dimensioni e vari tipi, con frequenza di eccitazione fino a circa  $100.000/1'$ , a comando elettrico e pneumatico (mediante turbinetta) per le frequenze più alte.

L'attrezzatura è di impiego molto duttile e consente di provare sia elementi meccanici semplici (ad es. si portano facilmente a rottura alberi a gomito), sia complessi e gruppi meccanici vari.

c) Prove di fatica ad alta frequenza in risonanza su molle ad elica, aventi diametro massimo di 75 mm e lunghezza massima di 120 mm, mediante apposita macchina Amsler a comando elettronico, che consente di rilevare le frequenze proprie di vibrazione delle molle.

#### *Misure di smorzamento interno dei materiali e del modulo elastico dinamico.*

Vengono eseguite in trazione o compressione mediante attrezzatura complementare del vibroforo Amsler.

#### *Esami non distruttivi.*

a) Radiografie industriali per spessori fino a circa 60 mm di acciaio per controllo di fusioni, saldature etc.

b) Esame mediante ultrasuoni per la localizzazione di difetti interni ed in superficie.

c) Esami con liquidi penetranti, per il rilevamento di difetti superficiali, mediante attrezzature Pfänder e banco CGM con lampade a luce di Wood.

d) Esami magnetoscopici, con banco CGM, per l'accertamento e la localizzazione di difetti superficiali o prossimi alla superficie.

#### *Misure di deformazioni e sollecitazioni statiche e dinamiche.*

a) Misure di deformazioni statiche e dinamiche mediante attrezzatura estensimetrica, con possibilità di ispezione ciclica di 10 coppie di estensimetri, con frequenza di ispezione fino a 10 Hz. Le misure possono leggersi e fotografarsi su oscilloscopio o essere registrate su registratori (Kelvin e Hughes, a 4 canali, per frequenza fino a 100 Hz; Visigrafo a banda di registrazione larga fino a 80 mm per frequenze fino a 1.000 Hz).

b) Rilevamento mediante apposite attrezzature di spostamenti longitudinali e torsionali fino a circa 4.000 cicli/1' con possibilità di registrazione.

c) Misure mediante apposita attrezzatura estensimetrica di sforzi statici e dinamici fino a 15.000 kg, con possibilità di registrazione su nastro fino a 100 Hz, e fotografica su oscilloscopio per frequenze qualunque.

d) Misuratore elettronico istantaneo di alta precisione di frequenze meccaniche ed elettriche fino a 120.000 Hz, da usare in collegamento con le altre attrezzature.

## ISTITUTO DI ELETTROTECNICA

(Le prove e tarature su materiale ed apparecchi elettrici in genere vengono fatte presso l'Istituto Elettrotecnico Nazionale «Galileo Ferraris»).

### I - MISURE SU ELEMENTI

#### 1 - *Elementi di circuito.*

*Resistori* - Resistori campione per corrente continua - Resistori di tipo industriale - *Derivatori* (« shunt ») - Cassette di resistori - Resistori di tipo avvolto e per deposizione



chimica - Resistenze elevatissime - *Condensatori* - Condensatori campione in aria o in mica - Condensatori di tipo industriale - *Induttori* - Autoinduttori - Induttori mutui (fissi e variabili).

2 - *Pile e accumulatori.*

*Pile campione - Pile - Accumulatori.*

3 - *Apparecchi di misura.*

*Galvanometri* - Galvanometri per corrente continua - Galvanometri a vibrazione - Elettrodinamometri - *Elettrometri* - *Amperometri* - *Voltmetri* - *Wattmetri* - Wattmetri monofasi - Wattmetri trifasi - Misuratori di potenza di transito a radiofrequenza - *Termocoppie* - *Potenzimetri* - *Ponti per misure d'impedenze* - *Ohmmetri*, *misuratori di terra*, *misuratori d'isolamento* - *Contatori* - Contatori campione - Contatori a induzione monofasi - Contatori a induzione trifasi - Contatori a induzione monofasi e trifasi - Contatori elettrodinamici ed amperometri - *Fasometri* - *Frequenziometri* - Frequenziometri a lamelle o ad indice per frequenze industriali - Frequenziometri ad indice per frequenze elevate (fino a 100 kHz) - Frequenziometri ad eterodina - Frequenziometri elettronici a contatore - *Cronometri*, *cronografi* e *temporizzatori* (« timer ») - *Trasformatori di misura* - Trasformatori di corrente - Trasformatori di tensione - *Luxmetri* - *Pirometri* - *Tensiometri magnetici* e bobine in generale - *Audiometri* ed *apparecchi di protesi acustica* - *Misuratori di livello sonoro* -

4 - *Materiali.*

*Materiali conduttori* - *Materiali dielettrici* - *Materiali magnetici* - *Materiali acustici.*

5 - *Apparecchiature di protezione e manovra.*

*Relè* - *Fusibili* - *Interruttori* - *Scaricatori.*

6 - *Macchine.*

*Macchine rotanti e trasformatori* - *Apparecchi ionici e semiconduttori di potenza per applicazioni industriali.*

7 - *Apparecchi elettrici ed elettronici.*

*Tubi elettronici e transistori* - *Traslatori e trasformatori* - *Filtri elettrici* - *Relè telefonici ed elettronici* - *Amplificatori* - *Radioricevitori e televisori* - *Microfoni* - *Ricevitori telefonici* - *Altoparlanti* - *Quarzi* - *Apparecchi d'illuminazione* - Lampade ad incandescenza - Tubi luminescenti - Reattori per tubi luminescenti - Proiettori d'automobile - Fari di segnalazione - Catadiottri.

8 - *Linee, condutture e antenne.*

*Isolatori* - *Cavi per trasmissione d'energia* - *Antenne* - *Linee e cavi per comunicazioni.*

## II - MISURE DI GRANDEZZE

- 9 - *Misure di frequenza.*
- 10 - *Misure di tempo.*
- 11 - *Rilievi di forme d'onda.*
- 12 - *Misure di tensioni particolari.*
- 13 - *Misure spettrali colorimetriche e spettrofotometriche.*
- 14 - *Rilievi di microscopia elettronica.*
- 15 - *Misure di temperatura.*

## III - MISURE SU INSTALLAZIONI E IMPIANTI

- 16 - *Misure su macchine elettriche fuori sede.*
- 17 - *Rilievi vibrometrici.*

- 18 - *Misure di rumorosità e d'isolamento acustico.*
- 19 - *Rilievi di rumorosità di autoveicoli.*
- 20 - *Rilievi di caratteristiche acustiche di una sala.*
- 21 - *Rilievi illuminometrici.*

#### IV - CONSULENZE

### ISTITUTO DI FISICA TECNICA E IMPIANTI NUCLEARI

- A) *Prove su materiali da costruzione, isolanti termici ed elementi prefabbricati.*
  - 1) Conducibilità termica a basse, medie ed alte temperature (da  $-180^{\circ}\text{C}$  a  $+1000^{\circ}\text{C}$ ).
  - 2) Diffusività del vapore.
  - 3) Permeabilità all'aria e all'acqua.
  - 4) Cicli termici.
  - 5) Invecchiamento accelerato.
  - 6) Dilatazione termica fino a  $1000^{\circ}\text{C}$ .
  - 7) Trasparenza alle radiazioni.
  
- B) *Prove su combustibili solidi, liquidi e gassosi.*
  - 1) Densità.
  - 2) Viscosità.
  - 3) Punto di infiammabilità.
  - 4) Punto di scorrimento.
  - 5) Poteri calorifici.
  
- C) *Prove di taratura di strumenti di misure.*
  - 1) Misuratori di portata.
  - 2) Anemometri.
  - 3) Manometri (fino a 1000 bar).
  - 4) Barometri.
  - 5) Termometri a mercurio.
  - 6) Misuratori elettrici di temperatura.
  - 7) Psicometri e igrometri.
  - 8) Misuratori del titolo del vapore acqueo.
  
- D) *Prove su apparecchi e impianti industriali.*
  - 1) Potenza termica di radiatori e aerotermi.
  - 2) Ventilatori centrifughi ed elicoidali.
  - 3) Bruciatori.
  - 4) Apparecchi di controllo della combustione.
  - 5) Generatori di vapore.
  - 6) Impianti di riscaldamento.
  - 7) Apparecchi frigoriferi.
  - 8) Apparecchi di liquefazione dei gas.
  - 9) Apparecchi di depurazione dei fumi.
  - 10) Filtri d'aria.
  - 11) Misure di vibrazioni.
  - 12) Prove acustiche.
  - 13) Prove fotometriche.

## ISTITUTO DI IDRAULICA E COSTRUZIONI IDRAULICHE

L'Istituto è in grado di svolgere prove su modello di opere idrauliche di qualsiasi tipo.

## ISTITUTO DI MACCHINE E MOTORI PER AEROMOBILI

Nel laboratorio di questo Istituto possono venire eseguite le seguenti prove per conto terzi:

- 1) Determinazione del numero di ottano di benzine con i diversi metodi (Research, Motor, Aviation, Supercharge).
- 2) Determinazione del numero di cetano di gasolii.
- 3) Analisi di gas di scarico di motori (percentuali di CO, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>).
- 4) Analisi cromatografica di gas di petrolio liquidi.
- 5) Tarature di contagiri per confronto.
- 6) Prove al banco di motori a combustione interna di ogni genere fino a circa 500 HP.
- 7) Determinazione delle perdite di carico di filtri per olii lubrificanti e gasolii.
- 8) Misure di coppie con torsimetri.
- 9) Riprese cinematografiche ad alta ed altissima velocità (fino ad 8000 fotogrammi al secondo).
- 10) Prove su ventilatori.
- 11) Taratura analizzatori di gas di scarico.
- 12) Rilievo del ciclo indicato.
- 13) Ricerche relative a motori a combustione interna e loro accessori.
- 14) Taratura di misuratori di portata, di termocoppie, ecc.

Oltre alle prove predette eseguite sotto la sua diretta responsabilità, l'Istituto mette a disposizione di terzi banchi prova dinamometrici completamente attrezzati, e motori dei tipi più comuni per eventuali prove di accessori e dispositivi vari, dietro pagamento di un canone giornaliero a titolo risarcimento opere di esercizio.

## ISTITUTO DI ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

- 1) Studi dei tempi e dei metodi di lavoro sulle macchine operatrici.
- 2) Riprese cinematografiche per lo studio dei metodi.
- 3) Prove psicotecniche per addetti ai mezzi di sollevamento e trasporto.
- 4) Rilievi vibrometrici su apparecchi di sollevamento e su macchine utensili.

## ISTITUTO DI PROGETTO DI AEROMOBILI

Nel laboratorio di questo Istituto possono venire eseguite per conto terzi prove di esclusivo interesse aeronautico nei seguenti campi:

- Prove dinamiche su modelli strutturali.
- Prove dinamiche e di funzionamento di circuiti e servomeccanismi idraulici.
- Prove estensimetriche (ad esempio funi, pannelli, montanti, ecc.).
- Prove statiche di strutture elementari.
- Prove di resistenza a fatica di organi speciali (es. paletta di turbina, ecc.).

## ISTITUTO DI SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

### *Laboratorio prove materiali.*

Prove di compressione su calcetruzzi, malte, mattoni, blocchi forati (con eventuale rettifica o spianamento facce).

Prove su leganti idraulici: prove fisiche, ritiro, trazione, compressione (eventualmente secondo Norme estere).

Prove su tegole: flessione, urto, nasello, impermeabilità.

Prove di trazione su tondi, provette, nastri, piatti con eventuale tracciamento del diagramma di deformazione.

Prove a caldo con tracciamento diagramma.

Prove di fluage e rilassamento a caldo.

Prove di piegamento.

Prove su funi metalliche: rottura per trazione (con taglio e preparazione teste) prove su fili singoli (trazione, torsione, piegamento), fatica.

Prove su ganci, tenditori, tirantini ferroviari, per macchine agricole, ecc.

Prove su funi di canapa (con preparazione teste).

Prove su gomma: peso specifico, trazione, allungamento, invecchiamento, cucitura, resistenza al freddo, durezza Shore, modulo elasticità, coefficiente di dilatazione, usura.

Prove di durezza: Brinell, Rockwell, Vickers.

Prove di imbutitura.

Taratura manometri (ordinaria e di precisione).

Prove a pressione su tubi, bombole, serbatoi.

Prove di impermeabilità su malte, calcestruzzi, materiali impermeabilizzanti (con o senza confezione provini).

Prove di gelività fino a  $-35^{\circ}$ .

Prove di ritiro e fluage su impasti.

Analisi granulometriche.

Studi granulometrici (con eventuale confezione campioni).

Studio qualità inerti per impiego nei getti (materie organiche, limo, resistenza).

Studio additivi per cemento.

Prove di usura su tribometro.

Prove su materiali per pavimentazione (flessione, urto, usura, ecc.).

Prove di resilienza - A temperatura ordinaria, a caldo o a freddo.

Prove di torsione su fili, provette, giunti.

Prove varie (peso specifico, imbibimento, ecc.).

Prove di scoppio su tubi, bidoni, ecc.

Prove su acciai per cemento armato precompresso (trazione, tracciamento diagramma, piegamento, torsione alterna, fatica, trazione con intaglio).

Prove a fatica per flessione rotante.

Prove di fatica per trazione su fili, provette fino a 10 t.

Prove fatica con carico progressivo.

Prove a flessione s travetti, solai, pannelli.

Prove su banco universale (flessione, taglio, torsione ecc. fino a 300 t. e 14 m. di luce).

Prove a fatica su strutture (banco universale).

Misura vibrometrica del modulo elastico.

Prove su modelli con rilevamenti estensimetrici o con tensovernici.

Prove sclerometriche in sito su strutture in calcestruzzo.

Rilevamenti magnetici armature in sito (pacometro).

Controlli dimensionali di precisione.

## ISTITUTO DI TECNICA DELLE COSTRUZIONI

### *Prove su strutture.*

1. Collaudi statici con misure estensimetriche e flessimetriche.
2. Collaudi dinamici a mezzo di apparecchiatura vibrante e con registrazione delle deformazioni a mezzo di vibrografo e oscillografo a 6 canali.
3. Misure estensimetriche e flessimetriche in particolare su gallerie per rilievo delle caratteristiche meccaniche delle rocce.
4. Rilievi radiografici in strutture in c. a.

### *Prove su modelli si strutture.*

1. Prove su modelli strutturali in similitudine completa o parziale.
2. Prove su modelli fotoelastici per strutture bidimensionali in regime di elasticità.
3. Rilievo di linee di influenza a mezzo di modelli sperimentati con influenzografo.

### *Prove su materiali.*

1. Prove su calcestruzzi.
2. Prove su acciai.
3. Prove su materie plastiche.
4. Prove su legno.

## ISTITUTO DI TECNOLOGIA MECCANICA

### *Misure dinamometriche e di lavorabilità:*

- a) *Dinamometro idraulico* per misure di forze e coppie (lavorazioni di foratura).
- b) *Dinamometro pneumatico* (Solex-Mecalix) (per forze di taglio su tornio).
- c) *Dinamometri ad estensimetri elettrici* e relative apparecchiature di amplificazione e registrazione (centralina Huggemberger, registratore a nastro sensibile e oscilloscopio).

1) Dinamometro a due componenti per la misura di forze di taglio e di avanzamento su tornio;

2) dinamometro a supporto dell'utensile rotante per misure della resistenza d'impasto delle mole;

3) dinamometro per misure in lavorazioni di fresatura;

4) celle dinamometriche per misura di forze di laminazione e per misure su presse;

5) applicazioni varie di estensimetri ad utensili ed attrezzi.

d) *Pendolo* per la misura dell'energia assorbita nel taglio con utensili e provini normalizzati e la registrazione della forza di taglio che si sviluppa durante l'urto e il taglio.

### *Misure della resistenza d'impasto delle mole.*

Eseguite con i seguenti metodi:

- a) pendolo dinamometrico;
- b) dinamometro per rilievo delle forze di ravvivatura;
- c) dinamometro tipo Colwell.

### *Misure di usura su utensili:*

a) Microscopio micrometrico Galileo con testina a reticolo registrabile per misure fino a 0,001 mm.

b) Rugosimetro Microgeometer con tre testine (per ingranditi da 100 fino a 50000).

c) Rugosimetro Philips per prove rapide.

### Misure e registrazioni di oscillazioni.

Apparecchiatura costituita da tastatore a bobina induttiva, amplificatore filtro e registratore (od oscilloscopio) per rilievi di vibrazioni di organi di macchine utensili e vibrazioni autoeccitate durante il taglio; misure di ampiezze fino a 1 mm, di velocità sino a 10 m/sec., di frequenza da 6 a 10000 Hz.

*Prove su fluidi da taglio e su filtri.*

#### *Metrologia: Strumenti per misure di lunghezze:*

- ottimetro Zeiss (sensibilità  $\pm 0,001$  mm);
- proiettori di profili Microtecnica (sensibilità 0,01 mm) ed Amba;
- microscopio micrometrico Galileo con: a) testina con reticolo micrometrico registrabile, per misure fino a 0,001 mm (adoperate per misura di usura su utensili e impronte di durezza Vickers); b) testina normale per misure di diametri esterni, interni e filettature (precisione 0,01 mm);
- serie di alesametri di precisione, da 8 a 200 mm (sensibilità da 0,005 a 0,01 mm);
- calibri a cursore centesimali, per misure esterne e interne fino a 1200 mm (sensibilità  $\pm 0,01$  mm);
- scatole blocchetti Johnson (grado 0), calibri etc.;
- fili calibrati per misure di filettature;
- comparatori pneumatici millesimali tipo Solex e Moore.

## ISTITUTO DI TOPOGRAFIA

- a) Rilievi topografici di precisione.
- b) Livellazioni di alta precisione.
- c) Poligonazioni di precisione.
- d) Triangolazioni e trilaterazioni.
- e) Calcoli eseguiti con calcolatrice elettronica:  
compensazioni di triangolazioni, trilaterazioni, blocchi di strisciate, poligonali geodetiche, trasformazioni di coordinate, triangolazioni aeree semianalitiche.
- f) Rilievi fotogrammetrici aerei e terrestri, a grande e media scala.
- g) Rilievo fotogrammetrico di sezioni stradali.
- h) Calcolo elettronico di progetti stradali.
- i) Controlli sistematici e collaudi di grandi manufatti (dighe, ponti, viadotti, ecc.).

## ISTITUTO DI TRASPORTI E STRADE

- 1) Prove magnetoscopiche sulle funi.
- 2) Collaudi strutture per impianti funiviari.
- 3) Prove di stabilità sui carrelli elevatori.
- 4) Prove di controllo e collaudo sulle palette.
- 5) Prove di rilevamenti vibrometrici ed accelerometrici sui veicoli.
- 6) Prove di determinazione di beccheggio e rullio sui veicoli.
- 7) Prove di veicoli su banco freno.
- 8) Determinazione delle sollecitazioni sulle strutture dei veicoli.

- 9) Rilievi di volumi di traffico e della velocità dei flussi veicolari.
- 10) Prove di frenatura di veicoli su strada.
- 11) Prove di attrito su guarnizioni da freno.
- 12) Analisi granulometrica  $\left. \begin{array}{l} \text{) mediante pagliatura} \\ \text{) mediante areometria.} \end{array} \right\}$
- 13) Determinazione umidità naturale.
- 14) Determinazione peso specifico reale, peso di volume.
- 15) Determinazione limite liquido, limite plastico, limite rigido.
- 16) Prova Proctor.
- 17) Prova C.B.R.
- 18) Prova edometrica.
- 19) Prova di permeabilità.
- 20) Prova di compressione ad espansione laterale libera.

## FACOLTÀ DI ARCHITETTURA

### ISTITUTO DI CHIMICA GENERALE E APPLICATA

- 1) *Acque industriali*: analisi completa e durezza.
- 2) *Combustibili industriali*: potere calorifico; ceneri, carbonio fisso, sostanze volatili, ecc. per i solidi; distillazione frazionata, temperature d'infiammabilità e di accensione, viscosità, ecc. per i liquidi; analisi gasvolumetrica e densità per i gassosi.
- 3) *Cementanti*: Analisi completa dei calcari, marne, dolomite, pietra da gesso, ecc. Controllo dei requisiti chimici delle Norme di Legge sui cementi, agglomeranti idraulici, calce e pozzolane.
- 4) *Pietre naturali da costruzione*: analisi completa; densità apparente, porosità.
- 5) *Agglomerati cementizi*: Analisi retrospettiva del contenuto in cemento.
- 6) *Prodotti ceramici e refrattari*: Analisi completa delle argille e prove tecnologiche di plasticità e ritiro; analisi chimica e prove fisiche di densità apparente, porosità e refrattarietà sui laterizi, terre cotte, ceramiche vetrinate e refrattari.
- 7) *Vetri*: analisi completa; resistenza chimica all'acqua e ad altri agenti.
- 8) *Legname e materie plastiche*: Umidità e densità apparente del legno. Comportamento a caldo delle materie plastiche.
- 9) *Metalli e leghe*: analisi completa di acciai, ghise, rame, bronzi, ottoni, alluminio, leghe leggere, piombo, zinco, stagno, ecc.; analisi strutturali micrografica e roentgenografica.
- 10) *Colori minerali e vernici*: analisi chimica e prova fadeometrica « standard » di stabilità alla luce.

*Merceologia nel campo della stampa*: Prove chimiche, fisiche e meccaniche sulla carta - Prova fadeometrica « standard » sugli inchiostri, sui colori, sostanze coloranti e lacche, e sulle stampe plastificate - Analisi chimica e strutturale dei metalli per lastre e delle leghe fusibili tipografiche.

### ISTITUTO DI SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

- 1) Prove alla pressione su cubi di calcestruzzo.
- 2) Prove ad urto (durezza) sui cementi.
- 3) Sono in corso di allestimento altre apparecchiature.





**BILANCIO DI PREVISIONE  
PER L'ESERCIZIO FINANZIARIO  
1963-64**

Capitolo	Articolo	DENOMINAZIONE
<b>ENTRATE</b>		
<b>TITOLO I</b>		
<b>ENTRATE EFFETTIVE ORDINARIE</b>		
<b>I</b>		<b>Rendite patrimoniali</b>
	1	Interessi sulle somme depositate . . . . . L.
	2	Interessi sui titoli . . . . . »
	3	Rendite diverse non contemplate nei precedenti articoli . . . . . »
<b>II</b>		<b>Contributi ordinari</b>
	4	Contributo del Ministero della Pubblica Istruzione . . . . . »
	5	Contributo del Ministero della Pubblica Istruzione per Scuola Aeronautica . . . . . »
	6	Contributo per Corso perfezionamento in Elettrotecnica . . . . . »
	7	Contributo per Corso perfezionamento nella Motorizzazione . . . . . »
	8	Contributo del Comune di Torino (parte non consolidata) . . . . . »
	9	Contributo della Provincia di Torino (parte non consolidata) . . . . . »
	10	Contributo della Camera di Commercio Industria ed Agricoltura di Torino (parte non consolidata) . . . . . »
	11	Contributo della Cassa di Risparmio di Torino . . . . . »
	12	Contributo dell'Istituto Bancario S. Paolo di Torino . . . . . »
	13	Contributo della Camera di Commercio Industria ed Agricoltura di Cuneo . . . . . »
	14	Contributo della Soc. C. Olivetti & C. . . . . »
<b>III</b>		<b>Provento delle tasse, soprattasse e contributi</b>
	15	Tassa di immatricolazione . . . . . »
	16	Tassa di iscrizione . . . . . »
	17	Soprattassa di ripetizione per esami di profitto . . . . . »
	18	Soprattassa di ripetizione per esami di laurea . . . . . »
	19	Tassa annuale per studenti fuori corso . . . . . »
	20	Tassa per Scuole di specializzazione e per Corsi di perfezionamento . . . . . »
	21	Contributi di laboratorio e per esercitazioni . . . . . »
	22	Contributo per gli esami di Stato . . . . . »
	23	Contributo per Biblioteca e riscaldamento . . . . . »
	24	Contribuzioni varie . . . . . »
<b>IV</b>		<b>Provento delle soprattasse scolastiche</b>
	25	Soprattassa annuale esami di profitto . . . . . »
	26	Soprattassa esami di laurea . . . . . »
<b>V</b>	27	Diritti di Segreteria . . . . . »
<b>VI</b>	28	Provento delle prestazioni a pagamento . . . . . »

*A riportare L.*

# VISIONE 1963-1964

Previsione dell'esercizio precedente	Previsione per l'esercizio 1963-64	VARIAZIONI
21.000.000	31.500.000	
77.575.000	77.575.000	
—	—	
187.675.000	129.175.000	
2.325.000	2.325.000	
5.000.000	2.000.000	
3.500.000	3.500.000	
1.000.000	1.000.000	
1.925.000	1.925.000	
500.000	1.000.000	
3.000.000	3.000.000	
1.500.000	1.500.000	
300.000	300.000	
25.000.000	—	
3.300.000	3.200.000	
38.430.000	38.700.000	
750.000	750.000	
—	—	
5.600.000	5.600.000	
200.000	200.000	
33.410.000	33.730.000	
435.000	435.000	
62.340.000	63.180.000	
4.800.000	4.800.000	
20.545.000	20.650.000	
630.000	630.000	
600.000	700.000	
30.000.000	50.000.000	
531.340.000	477.375.000	

Segue: Bilancio di Previsione 1963-1964

Capitolo	Articolo	DENOMINAZIONE	
			<i>Riporto L.</i>
		<b>Entrate diverse</b>	
VII	29	Provento della vendita di tessere e libretti . . . . .	L.
	30	Provento della vendita di diplomi . . . . .	»
	31	Provento della vendita di materiale fuori uso . . . . .	»
VIII	32	Proventi ed entrate varie . . . . .	»
		<b>Rimborsi diversi</b>	
IX	33	Rimborso dal Ministero della Pubblica Istruzione onere retribuzione al personale non di ruolo (assistenti straordinari) . . . . .	»
	34	Rimborso da studenti importo guasti e rotture di laboratorio (per memoria) . . . . .	»
	35	Rimborsi eventuali da vari . . . . .	»
		TOTALE ENTRATE EFFETTIVE ORDINARIE L.	
		<b>ENTRATE EFFETTIVE STRAORDINARIE</b>	
X	36	Assegnazioni straordinarie da vari . . . . .	L.
XI	37	Assegnazione straordinaria del Ministero P. I. per ricostituzione e riassetto del materiale didattico e scientifico . . . . .	»
XII	38	Assegnazioni straordinarie Ministeriali per Borse e premi a studenti (per memoria) . . . . .	»
	39	Assegnazioni straordinarie da vari per Borse studio e premi a studenti . . . . .	»
XIII	40	Assegnazioni straordinarie da vari con speciale destinazione . . . . .	»
XIV	41	Contributo del Ministero della P. I. per spese di costruzione, ampliamento, adattamento e completamento edifici e per arredamento ed attrezzature occorrenti in concomitanza con tali opere edilizie . . . . .	»
	42	Contributo del Ministero della P. I. per l'acquisto o il noleggio di attrezzature didattiche e scientifiche . . . . .	»
		TOTALE ENTRATE EFFETTIVE STRAORDINARIE L.	
		<b>RIEPILOGO DEL TITOLO PRIMO</b>	
		Entrate effettive ordinarie . . . . .	L.
		Entrate effettive straordinarie . . . . .	»
		TOTALE DEL TITOLO I L.	

Previsione dell'esercizio precedente	Previsione per l'esercizio 1963-64	VARIAZIONI
531.340.000	— 477.375.000	
595.000	— 595.000	
90.000	— 90.000	
1.000	— 1.000	
—	— —	
16.000.000	— 16.000.000	
—	— —	
300.000	— 300.000	
548.326.000	— 494.361.000	
800.000	— 800.000	
—	— —	
—	— —	
2.000.000	— 2.000.000	
—	— —	
—	— —	
2.800.000	— 2.800.000	
548.326.000	— 494.361.000	
2.800.000	— 2.800.000	
551.126.000	— 497.161.000	

Segue: Bilancio di Previsione 1963-1964

Capitolo	Articolo	DENOMINAZIONE
<b>TITOLO II</b>		
<b>MOVIMENTO DI CAPITALI</b>		
XV	43	Per memoria . . . . . L.
<b>TOTALE DEL TITOLO II L.</b>		
<b>TITOLO III</b>		
<b>CONTABILITÀ SPECIALI</b>		
XVI	44	Gestione Fondi Premio De Bernardi . . . . . L.
	45	Gestione Fondi Premio Lattes . . . . . »
	46	Gestione Fondi Premio Sacerdote . . . . . »
	47	Gestione Fondi Premio Cannone . . . . . »
	48	Gestione Fondi Premio Chiavassa . . . . . »
	49	Gestione Fondi Premio Valabrega . . . . . »
	50	Gestione Fondi Premio De La Forest . . . . . »
	51	Gestione Fondi Premio Montel . . . . . »
	52	Gestione Fondi Premio Bottiglia . . . . . »
	53	Gestione Fondi Premio Fenolio . . . . . »
	54	Gestione Fondi Premio Caretta . . . . . »
	55	Gestione Fondi Premio Vicarj . . . . . »
	56	Gestione Fondi Premio Marchelli . . . . . »
	57	Gestione Fondi Premio Gen. Perotti . . . . . »
	58	Gestione Fondi Premio Trona . . . . . »
	59	Gestione Fondi Premio Ing. Possio . . . . . »
	60	Gestione Fondi Premio Lualdi . . . . . »
	61	Gestione Fondi Premio Ing. Vallauri . . . . . »
XVII	62	Gestione Fondi Laboratorio Ingegneria Mineraria . . . . . »
	63	Gestione Fondi Laboratorio Aeronautica . . . . . »
	64	Gestione Fondi Istituto Geometria Pratica . . . . . »
	65	Gestione Fondi Laboratorio Chimica Industriale . . . . . »
XVIII	66	Gestione Fondi Opera del Politecnico . . . . . »
XIX	67	Incassi da eseguirsi in conto esercizio 1964-65 . . . . . »
<b>TOTALE DEL TITOLO III L.</b>		

Previsione dell'esercizio precedente	Previsione per l'esercizio 1963-64	VARIAZIONI
—	—	
—	—	
800	1.060	—
425	750	—
—	250	—
6.400	6.400	—
5.500	5.500	—
5.400	7.250	—
2.500	2.500	—
20.000	20.000	—
875	1.250	—
2.100	2.100	—
5.000	5.000	—
8.450	12.250	—
535	535	—
10.500	10.500	—
7.000	7.000	—
10.000	10.000	—
2.500	2.500	—
69.500	69.500	—
13.315	13.315	—
11.830	11.830	—
600	600	—
4.320	6.250	—
57.849.500	11.025.000	—
—	—	
58.037.050	11.221.280	—



Capitolo	Articolo	DENOMINAZIONE
		<b>TITOLO IV</b> <b>PARTITE DI GIRO</b>
XX		<b>Ritenute erariali sugli stipendi ed altri assegni al personale e su borse di studio e premi a studenti</b>
	68	Ricchezza mobile . . . . . L.
	69	Imposta complementare . . . . . »
	70	Imposta addizionale . . . . . »
XXI	71	Anticipazioni a Laboratori ed all'Economo per minute spese . . . . . »
XXII	72	Contributo per attività assistenziali e sportive. . . . . »
	73	Contributo per erigenda palestra universitaria . . . . . »
	74	Contributo volontario Assoc. Ingegneri e Architetti Castello del Valentino . . . . . »
	75	Contributo volontario ammissione cooperativa libraria . . . . . »
		TOTALE DEL TITOLO IV L.
		<b>RIASSUNTO GENERALE DELLE ENTRATE</b>
		TITOLO I. - Entrate effettive ordinarie . . . . . L.
		- Entrate effettive straordinarie . . . . . »
		TITOLO II. - Movimento di Capitali . . . . . »
		TITOLO III. - Contabilità speciali . . . . . »
		TITOLO IV. - Partite di giro . . . . . »
		TOTALE GENERALE L.

Previsione dell'esercizio precedente		Previsione per l'esercizio 1963-64		VARIAZIONI
4.000.000	—	6.000.000	—	
1.200.000	—	950.000	—	
210.000	—	450.000	—	
—		—		
3.055.000	—	3.070.000	—	
994.500	—	999.000	—	
1.657.500	—	1.665.000	—	
1.197.500	—	1.205.000	—	
<b>12.314.500</b>	<b>—</b>	<b>14.339.000</b>	<b>—</b>	
548.326.000	—	494.361.000	—	
2.800.000	—	2.800.000	—	
—		—		
58.037.050	—	11.221.280	—	
12.314.500	—	14.339.000	—	
<b>621.477.550</b>	<b>—</b>	<b>522.721.280</b>	<b>—</b>	

Capitolo	Articolo	DENOMINAZIONE
		<b>S P E S E</b>
		<b>TITOLO I</b>
		<b>SPESE EFFETTIVE ORDINARIE</b>
<b>I</b>		<b>Oneri e spese patrimoniali</b>
	1	Imposte, sovrainposte, tasse e canoni . . . . . L.
	2	Spese di assicurazione contro infortuni . . . . . »
	3	Spese di assicurazione contro incendi . . . . . »
	4	Manutenzione immobili e varie relative . . . . . »
<b>II</b>		<b>Spese generali</b>
	5	Spese di rappresentanza . . . . . »
	6	Illuminazione e consumo di energia elettrica . . . . . »
	7	Consumo di gas . . . . . »
	8	Riscaldamento . . . . . »
	9	Consumo di acqua . . . . . »
	10	Spese di vestiario al personale tecnico e subalterno . . . . . »
	11	Spese per libretti e tessere . . . . . »
	12	Spese per diplomi . . . . . »
	13	Spese per pubblicazioni (annuario e guida) . . . . . »
	14	Spese legali . . . . . »
	15	Spese per il servizio di Cassa e Tesoreria e compenso custodia Titoli . . . . . »
	16	Spese per inaugurazione studi, congressi, conferenze . . . . . »
	17	Spese per concorsi vari . . . . . »
	18	Spese per gli esami di Stato . . . . . »
	19	Contributi per viaggi di istruzione . . . . . »
	20	Spese diverse non contemplate nei precedenti articoli . . . . . »
<b>III</b>	21	Tasse, soprattasse e contribuzioni da restituire . . . . . »
<b>IV</b>		<b>Spese d'ufficio</b>
	22	Cancelleria, stampati, manifesti, rilegature . . . . . »
	23	Posta, telegrafo, telefono . . . . . »
	24	Acquisto e riparazioni di mobili ed arredi . . . . . »
	25	Minute spese varie ed abbonamento Leggi, Decreti, ecc. . . . . »
<b>V</b>		<b>Spese di personale</b>
	26	Assegni personali ai Professori . . . . . »
	27	Retribuzioni ad Assistenti straordinari e volontari . . . . . »

*A riportare L.*

Previsione dell'esercizio precedente		Previsione per l'esercizio 1963-64		VARIAZIONI
500.000	—	5.000.000	—	
500.000	—	500.000	—	
2.000.000	—	2.000.000	—	
26.000.000	—	26.000.000	—	
2.000.000	—	1.500.000	—	
35.000.000	—	35.000.000	—	
1.800.000	—	1.200.000	—	
50.000.000	—	45.000.000	—	
2.700.000	—	3.000.000	—	
2.000.000	—	1.000.000	—	
595.000	—	595.000	—	
90.000	—	90.000	—	
2.500.000	—	2.500.000	—	
50.000	—	50.000	—	
100.000	—	100.000	—	
600.000	—	600.000	—	
—	—	—	—	
435.000	—	435.000	—	
—	—	—	—	
1.500.000	—	800.000	—	
1.000.000	—	1.000.000	—	
3.800.000	—	3.800.000	—	
4.500.000	—	4.000.000	—	
5.000.000	—	2.500.000	—	
1.000.000	—	1.000.000	—	
1.260.000	—	—	—	
57.000.000	—	50.000.000	—	
201.930.000	—	187.670.000	—	

Segue: Bilancio di Previsione 1963-1964

Capitolo	Articolo	DENOMINAZIONE
		<i>Riporto L.</i>
	28	Stipendi ed assegni al personale di Amministrazione e della Biblioteca . . . »
	29	Stipendi ed assegni ai Tecnici . . . . . »
	30	Stipendi ed assegni al personale Subalterno . . . . . »
	31	Retribuzione al personale incaricato (Professori) . . . . . »
	32	Indennità di missione e spese di Presidenza . . . . . »
	33	Percentuale al personale del provento prestazioni a pagamento . . . . . »
	34	Sussidi al personale . . . . . »
<b>VI</b>		<b>Spese di funzionamento degli Istituti</b>
	35	Dotazione a Laboratori e Gabinetti . . . . . »
	36	Dotazione Scuola di Ingegneria Aeronautica . . . . . »
	37	Erogazione contributo di laboratorio per esercitazioni . . . . . »
	38	Erogazione della percentuale dei proventi sulle prestazioni a pagamento . . »
	39	Erogazione rimborsi da studenti per guasti e rotture di laboratorio (per memoria) »
<b>VII</b>		<b>Erogazione delle soprattasse scolastiche</b>
	40	Destinazione soprattasse esami di profitto . . . . . »
	41	Destinazione soprattasse esami di laurea . . . . . »
<b>VIII</b>	42	Percentuale dovuta all'Opera sulle tasse e sul contributo statale . . . . . »
		<b>TOTALE SPESE EFFETTIVE ORDINARIE L.</b>
		<b>SPESE EFFETTIVE STRAORDINARIE</b>
<b>IX</b>	43	Destinazione fondi Ministero P. I. per ricostituzione e riassetto del materiale didattico e scientifico . . . . . L.
<b>X</b>	44	Supplemento dotazioni . . . . . »
<b>XI</b>	45	Manutenzione straordinaria fabbricati . . . . . »
<b>XII</b>	46	Rinnovazione di mobili ed arredi . . . . . »
<b>XIII</b>	47	Spese per speciali necessità . . . . . »
<b>XIV</b>	48	Compensi speciali per lavoro straordinario e premi di operosità e rendimento . »
<b>XV</b>	49	Borse di studio e premi assegnati dal Ministero a studenti . . . . . »
		<i>A riportare L.</i>

Previsione dell'esercizio precedente	Previsione per l'esercizio 1963-64	VARIAZIONI
201.930.000	187.670.000	
11.000.000	15.000.000	
—	—	
18.500.000	32.000.000	
6.000.000	3.500.000	
700.000	700.000	
12.000.000	20.000.000	
1.000.000	500.000	
130.000.000	130.000.000	
2.325.000	2.325.000	
26.730.000	27.000.000	
13.900.000	20.000.000	
—	—	
20.545.000	20.650.000	
630.000	630.000	
54.599.500	7.125.000	
499.859.500	467.100.000	
—	—	
—	—	
—	—	
—	—	
2.500.000	2.500.000	
10.000.000	10.000.000	
—	—	
512.359.500	479.600.000	

Capitolo	Articolo	DENOMINAZIONE
		<i>Riporto L.</i>
	50	Borse di studio e premi assegnati da vari a studenti . . . . . L.
	51	Borse di studio varie e spese per corsi di perfezionamento . . . . . »
XVI	52	Destinazione assegnazioni straordinarie da vari (a Laboratori e Gabinetti) . . . . . »
XVII	53	Destinazione contributo Ministeriale per spese di costruzione, ampliamento, adattamento e completamento edifici e per arredamento ed attrezzature occorrenti in concomitanza con tali opere edilizie . . . . . »
XVIII	54	Destinazione contributo Ministeriale per l'acquisto o il noleggio di attrezzature didattiche e scientifiche . . . . . »
XIX	55	Premi di operosità scientifica e didattica . . . . . »
XX	56	Fondo di riserva . . . . . »
		TOTALE SPESE EFFETTIVE STRAORDINARIE L.
		<b>RIEPILOGO DEL TITOLO I</b>
		Spese effettive ordinarie . . . . . L.
		Spese effettive straordinarie . . . . . »
		TOTALE DEL TITOLO I L.
		<b>TITOLO II</b>
		<b>MOVIMENTO DI CAPITALI</b>
XXI	57	Per memoria . . . . . L.
		TOTALE DEL TITOLO II L.
		<b>TITOLO III</b>
		<b>CONTABILITÀ SPECIALI</b>
XXII	58	Gestione Fondi Premio De Bernardi . . . . . L.
	59	Gestione Fondi Premio Lattes . . . . . »
	60	Gestione Fondi Premio Sacerdote . . . . . »
	61	Gestione Fondi Premio Cannone . . . . . »
	62	Gestione Fondi Premio Chiavassa . . . . . »
	63	Gestione Fondi Premio Valabrega . . . . . »
	64	Gestione Fondi Premio De La Forest . . . . . »
	65	Gestione Fondi Premio Montel . . . . . »
		<i>A riportare L.</i>

Previsione dell'esercizio precedente		Previsione per l'esercizio 1963-64		VARIAZIONI	
512.359.500	—	479.600.000	—		
—	—	—	—		
7.500.000	—	2.000.000	—		
2.000.000	—	2.000.000	—		
—	—	—	—		
—	—	—	—		
7.000.000	—	7.000.000	—		
22.266.500	—	6.561.000	—		
51.266.500	—	30.061.000	—		
499.859.500	—	467.100.000	—		
51.266.500	—	30.061.500	—		
551.126.000	—	497.161.000	—		
—	—	—	—		
—	—	—	—		
800	—	1.000	—		
425	—	750	—		
—	—	250	—		
6.400	—	6.400	—		
5.500	—	5.500	—		
5.400	—	7.250	—		
2.500	—	2.500	—		
20.000	—	20.000	—		
41.025	—	43.650	—		



Segue: Bilancio di Previsione 1963-1964

Capitolo	Articolo	DENOMINAZIONE	
			<i>Riporto L.</i>
	66	Gestione Fondi Premio Bottiglia . . . . .	L.
	67	Gestione Fondi Premio Fenolio . . . . .	»
	68	Gestione Fondi Premio Caretta . . . . .	»
	69	Gestione Fondi Premio Vicarj . . . . .	»
	70	Gestione Fondi Premio Marchelli . . . . .	»
	71	Gestione Fondi Premio Gen. Perotti . . . . .	»
	72	Gestione Fondi Premio Trona . . . . .	»
	73	Gestione Fondi Premio Ing. Possio . . . . .	»
	74	Gestione Fondi Premio Lualdi . . . . .	»
	75	Gestione Fondi Premio Ing. Vallauri . . . . .	»
XXIII	76	Gestione Fondi Laboratorio Ingegneria Mineraria . . . . .	»
	77	Gestione Fondi Laboratorio Aeronautica . . . . .	»
	78	Gestione Fondi Istituto Geometria pratica . . . . .	»
	79	Gestione Fondi Laboratorio Chimica industriale (assaggio carte) . . . . .	»
XXIV	80	Gestione Fondi Opera del Politecnico . . . . .	»
XXV	81	Impegno incassi di pertinenza dell'esercizio finanziario 1964-65 . . . . .	»
		<b>TOTALE DEL TITOLO III L.</b>	
		<b>TITOLO IV</b>	
		<b>PARTITE DI GIRO</b>	
		<b>Versamento ritenute erariali sugli stipendi ed altri assegni al personale e su borse di studio e premi a studenti</b>	
XXVI			
	82	Ricchezza mobile . . . . .	L.
	83	Imposta complementare . . . . .	»
	84	» addizionale . . . . .	»
XXVII	85	Anticipazioni a Laboratori ed all'Economo per minute spese . . . . .	»
XXVIII	86	Contributo per attività assistenziali e sportive . . . . .	»
	87	Contributo per erigenda palestra universitaria . . . . .	»
	88	Contributo volontario Assoc. Ingegneri e Architetti Castello del Valentino . . . . .	»
	89	Contributo volontario ammissione cooperativa libraria . . . . .	»
		<b>TOTALE DEL TITOLO IV L.</b>	

Previsione dell'esercizio precedente	Previsione per l'esercizio 1963-64	VARIAZIONI
41.025 —	43.650 —	
875 —	1.250 —	
2.100 —	2.100 —	
5.000 —	5.000 —	
8.450 —	12.250 —	
535 —	535 —	
10.500 —	10.500 —	
7.000 —	7.000 —	
10.000 —	10.000 —	
2.500 —	2.500 —	
69.500 —	69.500 —	
13.315 —	13.315 —	
11.830 —	11.830 —	
600 —	600 —	
4.320 —	6.250 —	
57.849.500 —	11.025.000 —	
—	—	
58.037.050 —	11.221.280 —	
4.000.000 —	6.000.000 —	
1.200.000 —	950.000 —	
210.000 —	450.000 —	
—	—	
3.055.000 —	3.070.000 —	
994.500 —	999.000 —	
1.657.500 —	1.665.000 —	
1.197.500 —	1.205.000 —	
12.314.500 —	14.339.900 —	

Capitolo	Articolo	DENOMINAZIONE
<p><b>RIASSUNTO GENERALE DELLE SPESE</b></p>		
<p>TITOLO I. - Spese effettive ordinarie . . . . . L.</p> <p style="padding-left: 40px;">- Spese effettive straordinarie . . . . . »</p>		
<p>TITOLO II. - Movimento di capitali . . . . . »</p>		
<p>TITOLO III. - Contabilità speciali . . . . . »</p>		
<p>TITOLO IV. - Partite di giro . . . . . »</p>		
<p><b>TOTALE GENERALE L.</b></p>		

Previsione  
dell'esercizio  
precedente

Previsione  
per l'esercizio  
1963-64

VARIAZIONI

499.859.500	—	467.100.000	—
51.266.500	—	30.061.000	—
—	—	—	—
58.037.050	—	11.221.280	—
12.314.500	—	14.339.000	—
621.477.550	—	522.721.280	—



# NECROLOGIE



**FERRARO BOLOGNA GIUSEPPE**

*Nato a Costigliole d'Asti il 29 febbraio 1912*

*deceduto a Torino il 26 aprile 1964.*





Conseguì nel Politecnico di Torino una prima laurea in Ingegneria Industriale meccanica nel 1936 e una seconda laurea in Ingegneria Aeronautica nel 1937.

Dal 1° settembre 1938 prestava servizio come assistente prima, aiuto poi (dal 1951) alla cattedra di Macchine.

Conseguita, nel 1951, l'abilitazione alla libera docenza in Macchine, ebbe subito l'incarico dell'insegnamento speciale di Motori per automobili nel Corso di specializzazione nella Motorizzazione. Vi si aggiunse poco dopo, nel 1953, l'incarico dell'insegnamento di uno dei corsi fondamentali di Macchine, quello per la laurea in ingegneria civile prima, il primo dei due per la laurea in ingegneria meccanica poi.

Entrambi questi incarichi assolse con tanta completa soddisfazione del Politecnico che gli furono conservati sino alla fine.

Anche apprezzato dai superiori militari fu il servizio da Lui prestato come Ufficiale di Complemento del Genio Aeronautico, sia subito dopo la laurea, sia per lungo periodo durante la guerra.

Svolse anche attività di consulenza professionale ricercato dall'industria, ma da Lui limitata alla misura compatibile con l'adempimento più scrupoloso dei Suoi doveri accademici.

Il Prof. Ferraro era dotato di elevate qualità morali e intellettuali. La serietà con cui affrontò sempre il lavoro di ricerca e lo spirito critico esercitato in primo luogo verso se stesso e forse eccessivamente, ritardarono la sua carriera nell'ambito universitario.

La morte lo colse mentre finalmente sembrava aprirgli la possibilità del raggiungimento della pienezza del titolo di docente.

Al generale rimpianto con cui è stata accolta la notizia della sua immatura fine si unisce particolarmente lo scrivente che lo ebbe affezionato discepolo dapprima e per 26 anni prezioso collaboratore.

A. CAPETTI



**GELOSI DOTT. EMMA n. HAUSNER**

*Nata a Erlongen (Germania) il 14 maggio 1885*

*deceduta a Torino il 5 settembre 1964.*



Vedova del prof. dott. Giorgio Gelosi, Incaricato dell'insegnamento della Lingua tedesca nella Facoltà di Architettura, deceduto nel 1940, gli succedette nello stesso incarico che svolse con tanta competenza e dedizione dall'anno accademico 1940-41 fino al 1955-56, data in cui cessò per raggiunti limiti di età.



**BELTRAMI OTELLO**

*Nato a Prato il 7 novembre 1903*

*deceduto a Torino il 4 maggio 1964.*





Entrò giovanissimo e volenteroso a far parte del personale del Politecnico. Nominato Tecnico di ruolo nel 1926 e raggiungendo il titolo di Tecnico capo, prestò l'apprezzatissima sua opera presso l'Istituto di Arte mineraria per ben 40 anni, riscuotendo sempre la stima e la fiducia dei Superiori.



# INDICE ALFABETICO NOMI



		<i>Pag.</i>
ABBÀ ERALDO	Via A. Vespucci 14 (586.420)	132
ABBATTISTA FEDELE	Via Goffredo Casalis 23 (761.300)	106, 333
ABETE ANDREA	Via G. Reni 96/93 (328.069)	110, 299
ABETE SCARAFIOTTI		
ANNAROSA	Via G. Reni 96/93 (328.069)	99, 106
ACCATINO GIUSEPPE	Corso Tassoni 88 (768.329)	112
ACROME CESARE	Via Sospello 140	154
ACTIS ANNA PIERA	Corso Bramante 62 (695.691)	82
AILLIAUD FRANCO	Via Ignazio Vian 3/8	119
AILLIAUD MARIA ROSA	Via Ignazio Vian 3/8 (360.535)	83
ALBERTIN ANGELO	Via Asinari di Bernezzo 105	119
ALBINI ROMOLO	Corso U. Sovietica 70 (596.617)	112
ALOISIO OTTORINO	Via Susa 2 (767.820)	152, 167
ALTAMURA ANNA MARIA	Via Baveno 1 (792.390)	82
ALTEA LAURA	Via Asiago 70	83
AMATO GIOVANNI	Via Porta Palatina 19	121
AMATO ROCCO	Via Montevicchio 21 int. 11	121
AMBROSIO SILVANO	Via S. Quintino 6 (579.679)	112, 298
AMENDOLA EDMONDO	Corso Brunelleschi 48 (799.339)	112
AMICI LUIGI	Pirelli S.P.A. Viale Sarca 202 - Milano	132
ANDRIANO MATTEO	Via Pigafetta 22 (590.661)	9, 99, 106, 333
ANNUNZIATA CARMINE	Via Torino 11 (885.975)	120
ANSELMETTI GIANCARLO	Via S. Quintino 28 (510.405)	3, 7, 10, 126
ANTONA ETTORE	Corso Monte Cucco 29 (751.507)	99, 106, 311, 333
ANTONELLI ENRICO	Corso Re Umberto 45 (552.578)	106
ANTONINO PIERO	Corso Giulio Cesare 97 (21.595)	112, 314
ANTONIOLI PIER GIORGIO	Via Principessa Clotilde 54 (487.155)	112
ANTONUCCI LORES	Via Sabaudia 96 Grugliasco	120
APPENDINO PIETRO	Corso Galileo Galilei 4	106
APRÀ GIAN FRANCO	Via Gandino 8 (290.238)	112
ARDUINO ANDREA	Strada Casale 298 (570.516)	118
ARIOTTI MARIO	Corso Peschiera 234 (373.914)	110
ARMANDO ERNESTO	Via Madama Cristina 11	112
ARNEODO CARLO	Via Caserta 5 (486.712)	7, 95, 98, 135, 302
ARRI ERNESTO	Corso Q. Sella 72 (889.609)	110

		<i>Pag.</i>
ASCARI ALDO	Via Ponterocca-Saluggia (Vercelli)	112, 135
ASTA ANTONINO	Via Benaco 7 Roma (862.523)	125
BACCO SAVERIO	Corso Giovanni Agnelli 83	155
BAIARDO MARIO	Via Fontanesi 26	120
BAIRATI CESARE	Via Colli 20 (553.222) (uff. 555.135)	151, 152, 327
BALDINI GIOVANNI	Corso Rosselli 105/9	10, 99, 106, 287, 333
BALLERO PES PAOLO	Corso Galileo Ferraris 51 (528.795)	80
BALZOLA AMOS	Via Caraglio 87 (370.572)	119
BARBERO GIUSEPPE	Strada Valsalice 224	119
BARBIERI SALVATORE	Corso Sommeiller 31 (595.595)	128
BARDELLI PIER GIOVANNI	Via Cavour 19 (514.312)	109
BARÈ GIORGIO	Via Malta 36/8	155
BAROVERO PIERGIORGIO	Corso Unione Sovietica 81 (679.649)	110
BAVA GIAN PAOLO	Via Duchessa Jolanda 7 (751.237)	106
BECCARI CLAUDIO	Via Lamarmora 78	112, 358
BECCHI CARLO	Via Mameli 1 - Genova	143
BELLARTE ENZA	Via Fratini 12	83
BELLIA CLEMENTE	Via Pietro Cossa 88 (793.093)	110
BELLION BARTOLOMEO	Corso Galilei 6 bis (672.504)	135
BELMONDO GIUSEPPE	Via Baveno 13 (791.045)	119
BERBOTTO GIUSEPPE	Strada sei Ville 37	112, 358
BERGANTIN MARIA ANTONIETTA, nata CASTELLI	Via Braccini 33 (379.845)	81
BERLANDA FRANCESCO	Via Sei Ville 15 (873.052)	167, 329
BERLICH UMBERTO	Via Polonghera 50 (375.437)	83
BERNARDI EGIDIO	Corso Italia 63 - Gassino Torinese	118
BERNARDI LUIGI	Via Al Pozzetto 1 - Rivoli (To) (950.544)	110
BERUTTO DOMENICO	Via Montenero 4 - Carignano	84
BERTOLA CARLO	Corso M. D'Azeglio 3 - Ivrea (27.41)	155
BERTOLA DONATO	presso Negro Via Ormea 34	155
BERTOLDO GIUSEPPE	Via della Rocca 41 bis	84
BERTOLOTTI CARLO	Via Baretti 46 (60.945)	110, 139 143, 318
BERTOTTO MARIO	Via Buronzo, 9	155
BEVILACQUA MICHELE	Vicolo S. Pietro 5 - Cambiano	83
BIALE VALERIO	Via Morosini 17	159
BIANCO FLAVIO	Via Legnano 4	109, 357
BIANCO FRANCESCO	Via Legnano 4 (53.393)	112
BIANCO GIACOMO	Corso Re Umberto 95 (586.665)	113, 294

		<i>Pag.</i>
BIANCO MICHELE	Via A. Diaz 5 - S. Mauro (To - 558.576)	159
BIEY DOMENICO	Via S. Benigno 9 (851.727)	110, 127
BIFFIGNANDI GIORGIO	Via Alfieri 19 (555.350)	113, 139, 329
BIORCI GIUSEPPE	Via Cassini 91 (500.970)	99, 127, 143, 298
BLENGINI LORENZO	Via Fuseri 14 - Vicoforte	83
BO GIAN MARIO	Via Principessa Clotilde 17 (485.143)	117
BOELLA MARIO	Via Lamarmora 40 (590.450)	7, 95, 97, 99, 127, 135
BOFFETTA LAURA, nata TROSSI	Strada Val Pattonera 59 (633.062)	110, 300
BOLLATI DI SAINT-PIERRE EMANUELE	Via Torricelli 16 (596.002)	126
BONELLI GIUSEPPE	Via Verzuolo 40	121
BONGIOVANNI GUIDO	Via Ferrante Aperti 28 (885.838)	110, 294
BONICELLI GUIDO	Via Giolitti 54 (84.496)	126
BONINO ANTONIO	Corso G. Ferraris 105 (590.231)	152, 320
BONINO RICCARDO	Via Libero Tubino 2 - Gassino (To)	121
BONO BRUNO	Via Castelfidardo 49	84
BORASI VINCENZO	Piazza Statuto 17 (520.169)	106, 353
BORDOGNA CARLO	Via Lamarmora 20 (510.824)	155
BORDONI ENRICO	Via G. Verdi 11 (512.547)	118
BORELLI GUALTIERO	Via Gioberti 40	113
BORONA ERMINIO	Via Parini 10 (578.719)	119
BORIO TOMMASO	Via Ugo Foscolo - Collegno (To)	113
BORIOLO MARIA	Via Milazzo 2 (685.291)	82
BORREANI OSTANELLO ANNAMARIA	Corso G. Ferraris 51	106
BORRONI GIANFRANCA, nata GRASSI	Via Torricelli 15	110
BOSCO ADRIANA, nata COGNO	Via R. Gessi 18 (500.477)	153
BOSIO ROBERTO	Via Torino 277 - Castiglione Torinese	113
BOUVET BICE	Via Cavallermaggiore 2 (381.808)	81
BRAY ANTHOS	Corso G. Agnelli 78 (326.226)	9, 99, 143, 316
BREZZI LORENZO	Corso Rosselli 80 (593.619)	113
BRICCA DINO	Via Cimarosa 67	81
BRINO GIOVANNI	Via Vanchiglia 9 (883.281)	155, 323
BRISI CESARE	Via Finalmarina 24 (690.075)	9, 95, 98, 99, 105, 290, 333
BROSSA GIANDOMENICO	Corso Raffaello 8 (60.335)	9, 79, 125, 143
BRUNATI IDA	Via Mentana 27 (680.739)	110



		<i>Pag.</i>
BRUNO ANDREA	Via Monti 28 (688.798)	155
BRUSASCO PIO LUIGI	Via Marco Polo 41	156
BUFFA VINCENZO	Corso Re Umberto 141 (592.016)	131
BURDESE AURELIO	Corso Mediterraneo 106 (589.914 - 595.175)	7, 95, 98, 99, 289
BURLANDO FRANCESCO	Via Vico 7 (584.046)	110, 143
BURLANDO GIUSEPPINA nata ACQUARONE	Via Valeggio 22 (599.944)	110
BURZIO MARIO	Corso Stati Uniti 31 (512.408)	156, 323
BUSSI GIUSEPPE	Str. Genova 141 Moncalieri (641.531)	109, 305, 333
BUZANO PIETRO	Corso Valdocco 15 bis (547.696)	95, 96, 305
CAIVANO SEBASTIANO	Via Fontanesi 40	121
CALABRESE CATALDO	Via Salabertano, 89	121
CALCAGNO EDOARDO	Corso Casale 313	118
CALDERALE PASQUALE	Corso Dante 72 (692.755)	99, 106, 294, 333
CALIARI PAOLO	Via G. da Verazzano 37	156
CALISSANO VANDA	Via Catone 27	113
CALLARI CARLO EMANUELE	Corso Galileo Ferraris 103 (585.995)	110, 314
CALVI PARISETTI GIUSEPPE	Corso Cairoli 8 (882.265)	109
CAMOLETTO CARLO	Via Riccardo Sineo 16 (84.114)	143
CAMPANARO PIERO	Via Sacchi 50 (598.849)	99
CANDELI GIUSEPPE	Corso Adriatico 24 (593.250)	110
CANDITO SAVERIO	Via Miceli 13	113
CANOVA MARISA	Via Pinelli 41	156
CAPELLO FRANCO	Via Rosolino Pilo 2 bis (772.233)	99, 128
CAPETTI ANTONIO	Corso Matteotti 33 (528.978)	1, 3, 5, 13, 77, 78, 91, 95, 96, 99, 304
CAPETTI FEDERICO	Via Lamarmora 40	164
CAPILUPPI GIANFRANCO	Str. Priv. Alta Italia, 3 - Moncal. (To)	113
CAPODIFERRO ADA	Via Massena 26 (579.233)	81
CAPPA BAVA LUIGI	Corso Duca degli Abruzzi 24	106
CAPPABIANCA FEDERICO	Corso Svizzera 50	113
CAPPETTI GIOVANNI	Via Roma 222	128
CAPRA VINCENZO	Corso G. Lanza 14 (887.888)	100, 105, 143, 308, 333

		<i>Pag.</i>
CARAGLIANO GIUSEPPE	Via Porta Palatina 19	159
CARAMAGNA GIOVANNI	Strada Valsalice 30	121
CARASSA FRANCESCO	Via Tullo Morgagni 3 - Milano (672.730)	127, 320
CARBONE CESARE	Corso Duca degli Abruzzi 10	156
CARMAGNOLA PIERO	Corso Siracusa 37	164
CAROSSO GIOVANNI	Corso Peschiera 304 (794.228)	164
CARRER ANTONIO	Via S. Quintino 4 bis (524.191)	79, 95, 96, 100, 125, 304
CARRERA MARIO	Via Caboto 5 (589.358)	131
CARRETTA MAURETTA, nata MANELLA	Via Giulia di Barolo 5	121
CASALE GIUSEPPE	Via Torino 40 - Fiano	120
CASALI MARIA LUDOVICA	Corso Duca Abruzzi 68 (594.723)	154
CASTELLANI VALENTINO	Via Principe Amedeo 28	113, 353, 358
CASTIGLIA CESARE	Via Cavour 47 (882.490)	9, 100, 105, 139, 143
CATELLA MARIO	Via Cristoforo Colombo 1 (582.258)	6, 79
CAVALLARI MURAT AUGUSTO	Corso Trento 11 (599.559)	95, 98, 100, 285
CAVALLO ADRIANA	Via G. Pascoli 22 (583.812)	83, 113
CAVALLO GIOVANNI	Corso Galileo Ferraris 4 - Asti (50.324)	
CAVINATO ANTONIO	Corso Stati Uniti 41 (551.453)	91, 95, 96, 100, 309
CENTO GIUSEPPE	Via Fiocchetto 39 (284.437)	152
CERAGIOLI GIORGIO	Via Le Chiuse 23 (754.148)	154
CERESA PAOLO	Via Legnano 40 (528.887 uff. 527.922)	152, 167
CERETI MAZZA MARIA TERESA	Corso Lecce 22 (755.234)	110, 293
CERETTI GIORGIO	Corso Montevecchio 38 (53.570)	156
CERETTO ORESTE	Corso Trapani 51	121
CERRETELLI BERTO	Via Bronzino 10 - Milano (226.213)	125, 143
CESONI GIULIO	Via Settembrini 235 (365.469)	135, 320
CHARRIER GIOVANNI	Via S. Francesco da Paola 10 bis (519.830)	100, 113
CHIADÒ FELICE	Via Segurana 3	120
CHIADO PIAT MARIA GRA- ZIA, nata ZAVATTARO	Via San Donato 78	106
CHIAPPERO RICCARDO	Corso Alberto Picco 33	113
CHIARAVIGLIO ALBERTO	Via Torricelli 5 (599.002)	106, 333
CHIERICI UMBERTO	Piazza S. Giovanni 2	152, 167
CHIESA GABRIELE	Corso Duca Abruzzi 24	119

		<i>Pag.</i>
CHINNICI ERALDO	Via Lamarmora 60	113
CHIODI CARLO	Via Luigi Gatti 13 (681.328)	143, 320
CHIORINO VITTORIO	Via Lauro Rossi 6	84
CHIULLI LORENZO	Via San Secondo 60	122
CIAMPOLINI GIULIO	Corso Unione Sovietica 169 (316.059)	100, 311
CICALA PLACIDO	Via Artisti 28 (84.996)	3, 7, 78, 91, 95, 96, 100, 293
CILANO GIORGIO	Via delle Orfane 16	159
CIRIBINI GIUSEPPE	Piazza Irnerio 2 Milano (02-496.924)	78, 151
CIRILLI VITTORIO	Via S.ta Giulia 80 (882.482)	95, 97, 100, 289
CIUFFI RENZO	Via Pamparato 15	9, 106, 353
CLAVARINO FERRUCCIO	Via Montecuccoli 1	156
CLERICO MARGHERITA	Via Saluzzo 104/bis	117
COALOVA STEFANO	Corso Castelfidardo 49	84
CODA CARLO	Via Roma 103 - Cafasse (To) (41.24)	110
CODEGONE CESARE	Strd. dei Tadini 23 Val Salice (683.757)	41, 43, 45, 78, 79, 95, 96, 100, 139, 301
COFFANO ANTONIO	Via Nino Costa 1 - Asti	106, 304
COLOMBO BASSANO	Corso Massino D'Azeglio 42	125
COLONNETTI GUSTAVO	Corso Moncalieri 62 (687.828)	17, 72, 91, 98
COLOSI GIUSEPPE	Corso Adriatico 14 (594.945)	110
COMOGLIO CARLO	Via Cherubini 75 (284.113)	81
COMOTTO ANNA MARIA	Corso Peschiera 190 (386.326)	81
CONSOLE FRANCA, nata PONCINI	Corso Unione Sovietica 39 (547.471)	109, 110
CONTINI PIERO	Via Lomellina 18 (876.043)	110
COPPO DINÒ	Via G. da Verazzano 23 (500.559)	113, 353
CORNAGLIA CABIATI ANNA MARIA	Corso Vitt. Emanuele 162 (757.359)	113
CORONA GIOVANNI	Corso Moncalieri 72 (687.819)	113
CORSINI ANTONIO	Via Avogadro 6	122
CORVAGLIA LUIGI	Via Matera 15	84
COSIMI AURELIO	Piazza Vitt. Veneto 18 (80.385)	128
CROVINI LUIGI	Via San Francesco da Paola 9 (570.945)	113
CUGIANI CORRADO	Via Febo, 2	113
CUNIBERTI ROBERTO	Corso Vitt. Emanuele 74 (570.172)	12, 109, 113, 358
CURTO GIOVANNI	Via dei Gelsi 14 (261.007)	83
CURTO SILVIO	Via Donizetti 16 (685.329 - 544.091)	163, 328

		<i>Pag.</i>
CUSSINO LUCIANO	Corso Regina Margherita 231 (777.341)	156
D'AGNOLO MARIA GRAZIA nata CERRI	Via G. Galliano 23 (876.231)	156
D'AGNOLO VALLAN FRANCESCO	Via G. Galliano 23 (876.231)	156
DALL'ACQUA GIANFRANCO	Via Stefano Clemente 22 (772.068)	152, 167
DALL'ARMI EUGENIO	Corso Castelfidardo 49 (555.385)	77, 79, 80
DAMIANI RICCARDO	Hotel Victoria. Via Nino Costa 4	113
DAPRÀ MARIA	Via Vincenzo Lancia 116	82
DARDANELLI GIORGIO	Corso G. Ferraris 110 (583.527)	143, 152
D'ARIA ENZA	Corso Orbassano 40 (581.513)	80
DAVICO MICAELA, nata VIGLINI	Corso Francia 2 (511.164)	155
DEABATE LUCA	Via R. Sineo 11	156, 353
DEABATE TEONESTO	Via Riccardo Sineo 11 (885.189)	152
DE BELLIS NATALE	Corso Moncalieri 297	159
DE BERNARDI ATILIO	Via Accademia Albertina 3 bis (889.835)	155
DE BERNARDI DARIA, nata FERRERO	Via Acc. Albertina 3 bis (889.835)	152, 154, 163, 324
DE BERNOCHI CESARE	Corso Duca Abruzzi 16 (43.008)	125, 319
DE CRISTOFARO ROVERA MARIA GABRIELLA	Piazza Gozzano 15 (874.733)	154, 327
DE FERRARI GIORGIO	Via Giulia di Barolo 5	156
DE FERRA PAOLO	Corso Duca degli Abruzzi 24	128
DE GIAMPAULIS GIORGIO	Via Fabbriche 13	121
DEL DUCA BLANDINA	Corso A. De Gasperi 55	114
DEL NOCE FRANCO	Via Garizio 13	114
DE MARIA GIAN LUIGI	Corso Traiano 23	114
DE MICHELIS ANNA MARIA	Via Torricelli 61 (595.367)	156
DEMICHELIS FRANCESCA	Via Romani 16 (876.931)	100, 105, 135, 143, 300, 333
DENINA ERNESTO	Strada alla Villa Zanetti 25 (690.055) - Cavoretto	91, 95, 96, 100
DEORSOLA GIUSEPPE	Via P. Gaidano 6 - Poirino	119
DE PADOVA EZIO	Corso Francia 84 (760.714)	114
DE PAOLI SERGIO	Via Venaria 85	84, 120
DE PASQUALE FRANCESCO	Via Mercadante 1	80

		<i>Pag.</i>
DE ROSSI PIERO	Piazza Adriano 12 (758.978)	156, 325
DE SANTIS ERMENEGILDO	Via Ponte Severo 23 - Milano	132
DI BENEDETTO RAFFAELE	Corso Francia 84 Borgata Paradiso (Collegno)	84
DI BIASE GUIDO	Piazza della Vittoria 27 (291.547)	83
DI GANGI MASSIMILIANA	Via S. Francesco da Paola 13 (56.281)	159
DILDA GIUSEPPE	Via Madonna delle Rose 41 (698.451)	127
DI MAJO FRANCESCO	Corso M. D'Azeglio 108 (693.087)	132, 143
DIMINA VINCENZO	Lungo Po Antonelli 63 (877.377)	40
DI NUNZIO ELSA, nata BRUNA	Via Baltimora 54 (361.802)	81
DONATO LETTERIO	Corso Stati Uniti 37 (515.210)	7, 95, 96, 100, 311
D'ONOFRIO ANTONIO	Piazza Bottesini 1	122
DURANDO MAURO	Via C. Pisacane 56 (663.136)	81
DURANTE SERGIO	Corso Lecce 50	156
EGIDI CLAUDIO	Via Torricelli 13 (590.234)	95, 98, 100, 127, 295
EINAUDI MARIA LUISA, nata VIGITELLO	Corso G. Ferraris 103 (580.606)	100
EINAUDI RENATO	Corso G. Ferraris 103 (580.606)	91, 95, 96, 100
ELIA LUIGI	Viale Thovez 40/38 (652.226)	100, 144
EMANUELE LAURA	Via Spano 18 (321.096)	111
ETERNO GRAZIA, nata BERGAMASCO	Via Casteldelfino 51	82
FABBRI POMPEO	Corso Alberto Picco 9 (877.773)	156
FAGGIANO GIUSEPPE	Via Passo di Faryocida 7 - Milano	125
FANTOZZI CARLA	Corso Guglielmo Marconi 38 (680.169)	114
FARINELLI UGO	Via Carle 19 (590.787)	135, 144
FASOGLIO ARTURO	Corso Unione Sovietica 36 (596.770)	153
FASOLI UGO	Via Venini 25 - Milano (286.251)	100
FASSIO CESARE	Via Rosalino Pilo 15	114
FASSIO EUGENIO	Via dei Faggi 1 - Falchera	119
FAVA FRANCO	Via C. Colombo 21 (586.489)	100, 105, 144, 305, 333
FERRARI CARLO	Corso Galileo Ferraris 146 (590.135)	9, 91, 95, 96, 101, 306

		<i>Pag.</i>
FERRARIS PAOLO	Via Bergamo 12 - Alessandria.	114
FERRO EMANUELE	Via Molino 7 - Collegno (783.734)	84
FERRO MILONE ANDREA	Via Strada dei Tadini 2 (688.312)	144
FERRO VINCENZO	Via Zumaglia 5 (758.627)	101, 106, 303, 333
FERROGLIO LUIGI	Via Lamarmora 40 (581.760)	153, 167
FIAMENI MARIO	Corso Ferrucci 14 (773.742)	111
FILIPPI FEDERICO	Via Mazzini 40 (885.832)	95, 98, 101, 304
FILISSETTI OTTAVIA, nata		
BORELLO	Via Durandi 7 (756.157)	111
FIORELLO GIACOMO	Via Baveno 1	84
FIORIO BELLETTI		
GIOVANNI	Via S. Quintino 4 bis	111, 144, 299
FISCELLI EUGENIO	Via Bionaz 10	122
FISSORE VIRGINIO	Via Crivallo 12 - Bra (Macellai)	122
FLECCIA FIORENZO	Via Leynì 103 (279.213)	114
FOÀ ERRERA LIA	Via Belfiore 38	106
FOLCO LIBERO	Via Frugarolo 60 - Spinetta Marengo	114
FONTANA CARLA	Corso Peschiera 146	82
FONTANA OTTORINO	Via P. Galluppi 12 (694.961)	119
FONTANAZZA UMBERTO	Corso Vinzaglio 8	6, 77
FORNENGO ENZO	Via Aldisio 22 - Ivrea	9, 106
FOTI MASSIMO	Corso Giovanni Lanza 80, p. Verrone	156
FRASCOLLA GIANFRANCO	Corso Racconigi 133	114
FRESIA PIERA	Via I. Petitti 31	156
FRISA ANNA	Corso Q. Sella 26 (871.262)	156
FRONTICELLI GIOVANNI		
BATTISTA	Via Assarotti 7 (43.755)	126
GABETTI ROBERTO	Via Sacchi 22 (547.747)	9, 153, 154, 167, 324
GABRIELLI GIUSEPPE	Corso Matteotti 0 (518.979 uff. 390.579)	91, 95, 97, 101, 310
GAGLIARDI ENRICO	Corso Vinzaglio 12 (529.296)	114
GALEAZZI LIDIA	Piazza Repubblica 12	122
GALLINA ALDO	Via Broni 3	119
GALLINO ROBERTO	Via Napione 20	114, 353
GAMBA GIUSEPPE	Via Ormea 40	159
GARDANO GIOVANNI	Via Paisiello 45 (273.688-22.319)	154, 353
GARNERO MICHELE	Corso Napoli 58	159
GAROFOLI GRAZIA	Via Andrea Cisi 20	122

		<i>Pag.</i>
GATTI GUIDO	Via Bicocca 5 (683.112)	114
GATTI LUIGI	Via Fratelli Carle 14 (590.027)	156
GATTI RICCARDO	Piazza 18 Dicembre 1 (570.358)	101, 144
GATTIGLIA UMBERTO	Via Sismondi 30 (769.000)	114
GAZZINA PIER LUIGI	Corso Leone 24	114
GECCELE GIULIO	Via F. Campana 22 (683.165)	107, 289
GENTILINI BRUNO	Via Lamarmora 78 (583.592)	91, 95, 96, 101
GERARDI GIOVANNI	Corso Vinzaglio 3 (520.509)	114
GERBI BRUNA, nata BASSI	Via Lombroso 4 (683.944)	156
GERMANO TABUCCHI MATILDE	Via Saluzzo 56 (682.718)	80
GHEDUZZI UGO	Via S. Tommaso 20 (570.650 - 47.176)	156
GHIOTTI MARCO	Via Luisa del Carretto 36 bis (885.175)	111
GHISOLFI GIANCARLO	Lungo Po Antonelli 143 (890.677)	114
GIACHELLO GIORGIO	Via Bianzè 33 (752.078)	120
GIACHINO ARTURO	Via Cadore 8	156
GIACHINO GIOVANNI	Corso Marconi 39 (654.075)	127, 144
GIACOSA DANTE	Corso M. d'Azeglio 10 (687.292)	131, 321
GIAY EMILIO	Strada Ospedale San Vito 19 (689.912)	155, 326
GIANETTO AGOSTINO	Via Plana 3 (84.212)	101, 107, 144, 291, 333
GIANOGLIO LUIGI	Via Lombriasco 5	80
GIANSANTE SALVATORE	Via Netro 22 (756.098)	80
GIGLI ANTONIO	Via Meucci 7	128, 144
GIGLI BALDASSARRE	Corso Mediterraneo 150	121
GILLI LUIGI	Via Cristoforo Colombo 25	114, 299
GILLI ROSALBA	Corso Monte Grappa 39 (756.354)	107
GILLI VITTORIO	Corso Galileo Ferraris 155	156
GIORDANI GIAN CARLO	Corso Sommeiller 8 presso Ferrero	157
GIORDANINO GIUSEPPE	Via Delle Alpi 9 (750.327)	157, 353
GIOVANNOZZI RENATO	Via Susa 32 (760.259)	1, 3, 18, 40, 95, 97, 101, 139, 294
GIUFFRIDA EMILIO	Via Arduino 20 (673.842)	107, 353
GIVA-MAGNETTI PIETRO	Via Sabotino 3 - Trino Vercellese	120
GOBELLO LIVIO	Via Bequit 12 - Luserna	81
GOFFI LUIGI	Corso Massimo d'Azeglio 12 (665.301)	114, 316
GOLZIO PIER CARLO	Via Salerno 7 (482.953)	114, 353
GORIA CARLO	Via Torricelli 13 (590.334)	151, 153, 163
GORINI ITALO	Via Ormea 130 (695.994)	10, 107, 298

		<i>Pag.</i>
GOVONI FERRUCCIO	Corso Peschiera 242 (374.704)	114
GRASSEDONIO SALVATORE	Via Porta Palatina 19	122
GRASSI ANTONIO	Via Montenovegno 5 (325.815)	80
GRASSINO ROBERTO	Corso Vitt. Emanuele 205 (761.195)	111
GRAZIANO LUIGI	Via Guttuari 14 (presso Violardo) - Asti	80
GRECO STEFANO	Via S. Paolo 47 (389.288)	101, 105, 126
GREGGIO ELISABETTA, nata MOSCARDO	Via Marsala 15 - Borgo S. Pietro - Moncalieri	121
GREGORETTI GIULIO	Corso Tassoni 25 (774.283)	101, 127, 128, 144
GREGORIO PAOLO	Via Luisa del Carretto 58/A	114
GRESPLAN ORLANDO	Corso Belgio 48 (884.788)	157
GRILLO PASQUARELLI CARLO	Corso Vittorio Emanuele 86 (546.900)	101, 107, 309
GRIVA GIANFRANCO	Via Papacino 3 (521.182)	157
GROSSO LORENZO	Via Trecate 11	118
GUAITA LAURA, nata TRUCCHI	Corso Vittorio Emanuele 186 (742.554)	111
GUALANDI DANTE	Via C. Perazzi 12 - Novara	144
GUARNIERI GIUSEPPE	Viale XXV Aprile 167 (673.978)	107, 315, 333
GUGLIELMINO ALDO	Via Sant'Agostino 30	157
GUIDETTI MARTA	Via Cavour 41 (82.551)	107, 300, 333
GURGO SALICE ERMANNO	Corso Govone 5 (570.297) (uff. 53.011)	78
GUZZONI GASTONE	Piazza Repubblica 19 - Milano (642.288)	144, 321
IMBERTI EMILIA	Corso Mediterraneo 6 bis (594.464)	157
IMODA PIERO	Corso Francia 3	114
INGHILLERI GIUSEPPE	Corso Leone 36 Torino - Via Pacini 15 Milano	9, 101
ISAIA NELLA, nata ACCOSSATO	Via Peano 11	114
JARRE GIOVANNI	Corso Galileo Ferraris 53 (546.286)	95, 97, 101, 307
JOB GIOVANNI	Via Leonardo da Vinci 32 - Brescia	114, 353
JORIO ANNA MARIA	Via Moretta 2	157



		<i>Pag.</i>
LANDRA LEANDRO	Corso Castelfidardo 49	84
LANFRANCHI LUIGI	Corso Appio Claudio 9 (266.981)	80
LANZA ACHILLE	Via Valperga Caluso 16	114
LA ROSA ANTONIO	Corso Trieste 97 - Roma (860.124)	127
LAULETTA ENZO	Via XX Settembre 4 - Bergamo	114
LAUSETTI ATTILIO	Corso Vitt. Emanuele 100 (56.563)	9, 101, 107
LAVAGNA GIUSEPPE	Via Ventimiglia 26 B (671.744)	121
LAVAGNINO BRUNO	Via Lina Borge 6 - Asti (2635)	101, 126, 144
LAZZERINI RENATO	Corso Sommeiller 26	115
LEONE EPIFANIO	Via Pagliani 3 (678.975)	111
LESCA CORRADO	Corso Mediterraneo 148 (593.777)	107, 318
LESCHIUTTA MAGDA, nata ROLANDO	Corso Rosselli 49 (580.489)	111
LESCHIUTTA SIGFRIDO	Corso Rosselli 49 (580.489)	111, 297
LEVI RAFFAELE	Corso Francia 7 (511.978)	115, 317
LIETO ITALO	Via S. Secondo 60	121
LOCATI LUIGI	Corso IV Novembre 106 (393.976)	101, 144
LOMBARDI CARLA MARIA	Via La Marmora 33	107
LOMBARDI CARRINO MARIA	Via Luigi Chiala 19-21 (662.007)	81
LOMBARDI PAOLO	Corso G. Ferraris 82 (583.680)	126, 127, 128, 144, 319
LONGO ANNA PAOLA	Corso Francia 32	353
LONGO CARMELO	Via Valdieri 12 (389.537)	95, 97, 115
LORENZELLI EZIO	Corso Duca degli Abruzzi 24	144
LORINI GIUSEPPE	Corso Vinzaglio 14 (41.433)	155
LOVERA GIUSEPPE	Corso Vittorio Em. II, 70 (570.538)	95, 97
LOVERA PIERA	Via C. Colombo 2 (594.762)	114
LUBOZ GRAZIANO	Via Festas 55 - Aosta (3518)	115, 314, 333
LUCCO BORLERA MARIA	Via A. Vespucci 34 bis (589.226)	102, 105, 107, 145, 290
LUCHINO ANTONIO	Via Pinelli 35 (489.030)	128
LUCIANO UMBERTO	Via Pont 10	115
LUMINI CARLO	Corso Cadore 40	118
LUPINI FILIPPO	Castello del Valentino	122
LUSSO ALDO	Corso Orbassano 35	119
MACCHIA OSVALDO	Via Ludovica 11 (873.874)	145
MACERA LUIGI	Via B. Luini 149 (734.164)	120
MACRIPO PAOLO	Via Principe Tommaso 26	122

		<i>Pag.</i>
MADARO GEMMA	Via Nizza 106 (673.873)	81
MAGGI FRANCO	Corso Adriatico 24 (597.674)	102, 317
MAGGI PAOLO	Corso Sebastopoli 160	157
MAGNANO GIORGIO	Corso Duca degli Abruzzi 24	111
MAJA MARIO	Via P. Gaidano 97	9, 102, 107, 333
MAIOCCO UMBERTO	Via Po 24 (80.152)	111
MALAGUZZI CRISTINA	Via Palmieri 40 (70.220)	109, 111
MALETTA MARINA, nata MONTEL	Via Buniva 2 (884.262)	107, 301, 333
MAMELI GIAN PIERO	Via Orvieto, 50 (293.712)	115
MANDEL GABRIELE	Via Statuto 18 - Milano	164
MANDRACCI VERA, nata COMOLI	Corso Vitt. Emanuele 231 (743.554)	154, 157
MANZONI SILVIO	Via Tripoli 15 (362.168)	102, 115
MAOLI GIUSEPPE	Via Tunisi 63/6 (676.188)	111
MARANGONI ITALO	Via Medail 27	84, 118
MARCANTE EUGENIA, nata LONGO	Via Filadelfia 169	107
MARCHETTI SPACCAMELA ELENA	Corso Adriatico 6 (596.739)	102, 107, 145, 292, 333
MARCHIS ARMANDO	Via Capua 8	84
MARÈ ELENA	Corso Chieti 25 (894.807)	80
MARENESI RENZO	Presso Allasio Orlandi Via Nizza 102 (691.639)	102
MARGARY RICCARDO	Corso G. Marconi 39	115
MARGIARIA ANGELO	Via S. Antonio da Padova 8	81
MAROCCHI DANTE	Via M. Randaccio 2 (293.902)	115, 139, 319
MAROCCO CLEMENTINA	Via B. Galliani 33 (684.757)	81
MARRA MARIO	Strada San Maurizio 12 - Caselle (To)	115
MARRO PIERO	Corso S. Maurizio 53 (882.512)	9, 107, 333
MARTELLOTTA RENATO	Via Aurelio Saffi 28	109, 314, 333, 353
MARTIGNAGO SILVIA	Via Villa della Quietè 4 (683.054)	109
MARTINENGO GIUSEPPE	Via Desanctis 88	122
MASALA ANTONIO	presso Breda Via Lunga 2	115
MASERA MELANIA, nata BOSCO	Via Fratelli Calandra 12 (874.859)	111
MASSA PIER MASSIMO	Via San Marino 5 (321.656)	115
MASSERANO ALESSANDRO	Via Vincenzo Lancia 89	118
MASTROPAOLO GIUSEPPE	Corso Principe Eugenio 32	122
MASTROPASQUA MAURO	Piazza Massaua 1 (797.180)	80

	<i>Pag.</i>
MATTEOLI ANNA, nata EULA	Via Collegno 34 157
MATTEOLI LENO	Via Collegno 34 (755.373 - uff. 890.689) 102, 145, 294
MATTEOLI LORENZO	Via Giacinto Collegno 34 157
MATTEUCCI ELIO	Via Polonghera 15 (372.315) 102, 115
MATTIA DOMENICO	Via Gropello 11 (518.965) 157
MATTIOLI ENNIO	Corso Mediterraneo 140 (596.289) 102, 107, 145, 308
MATTONE ROBERTO	Via Bardassano 4 157
MAURO VITTORIO	Via Camerana 26 83
MAZZA LAURA, nata FABBROVICH	Via Cavallermaggiore 6 (389.325) 102, 107
MAZZA MATTIA	Corso Lecce 54 (774.909) 111
MAZZARINO LUCIANO	Via Collegno 52 (769.119) 157
MAZZARINO PIETRO	Via Monfalcone 6 (399.927) 115
MAZZÙ GIUSEPPE	Via Filadelfia 58 (324.855) 111
MAZZUOLI LIDIO	Via Trecate 11 (795.756) 119
MEINARDI GUIDO	Via G. Gozzano 8 119
MELANI GIGLIOLA	Via Lomellina 65 (890.465) 82
MEO ANGELO	Frazione Petitti 33 107, 115, 297, 333
MERLINI CESARE	Via Bricca 6 (873.598) 107
MESTURINO UGO	Via Roasio 1 (779.461) 157
MEZZETTI ENRICA	Via N. Fabrizi 28 (771.859) 111
MICHELA LEONE	Via Chisola 10 - Cumiana 122
MICHELETTI GIAN FEDERICO	Corso Moncalieri 72 (650.276) 102, 105, 145, 316, 333
MIMINA PRIMITIVO	Via Monginevro 169 bis (334.652) 84, 118
MINETTI BRUNO	Via Piazzzi 14 (582.240) 107, 301
MINUCCIANI GIORGIO	Via Morghen 35 127
MINUTO MICHELE	Corso Duca degli Abruzzi 35 115
MIRALDI ANNAMARIA	Corso Peschiera 150 (376.209) 115
MOLITERNO ADOLFO	Via S. Secondo 94 118
MOLLI BOFFA ALESSANDRO	Corso S. Maurizio 81 (84.723) 153, 167
MOLLINO CARLO	Via Cordero di Pamparato 9 (70.028) (773.320) 151
MONDINO FILIPPO	Via Luisa del Carretto 49 (80.911 - uff. 81.769) 9, 153, 167
MONICO ILEANA	Corso Peschiera 229 (381.238) 115
MONTANTI GIUSEPPINA	Via Cherso 3 bis 83
MONTE ARMANDO	Via Saluzzo 95 (presso Donizzotti) (686.420) 102, 310

		<i>Pag.</i>
MONTERSINO OLGA	Via Montanaro 44	82
MONTI ALBERTO	Via Cristoforo Colombo 61	115
MONTI GUARNIERI GIOVANNI	Corso Duca degli Abruzzi 24	127
MONTORSI MARGHERITA, nata APPENDINO	Strada del Ponte Verde 9 (686.000)	107, 353
MORANDINI FRISA ANGELICA	Corso Q. Sella 26 (80.840)	111
MORBELLO SERGIO	Via Giordana 3	115
MORELLI ALBERTO	Corso Vittorio Emanuele 235 (744.055)	107, 309
MORELLI PIETRO	Via C. Colombo 15 (597.626)	102, 108, 145
MORO ROSA MARIA nata DE ALEXANDRIS	Via Saccarelli 1 (487.118)	83
MORONI PAOLA	Via Roma 255 (41.895)	111
MORTARINO CARLO	Via M. Cristina 49 (682.382)	102, 105, 145
MOSCA LAURA nata BECCIO	Corso A. Picco 64	115
MOSCA PAOLO	Corso A. Picco 64	111
MOSSA MARIO	Via S. Domenico 37 (522.451)	80
MOSSO LEONARDO	Via G. Grassi 7 (40.449)	9, 153, 167
MOTTA PIER GIORGIO	Corso Francia 35	115
MUCARIA UMBERTO	Corso Ferrucci 52 (31.647)	157
MUGGIA ALDO	Via Villa Quiete 7 (653.736)	102, 105, 145
MUNERATO CARLO	Via Luisa del Carretto 65	84
MUREU ANTONIO	Via Carlo Alberto 53	122
MUSSINO FRANCO	Via Avigliana 21 (741.014)	108
MUSSO FRANCESCO	Via A. Rossi 8 - Cuneo (58.25)	158
MUSSO SILVIO	Via Alerani 23 - Casalmongferato	109, 357
MUSTARI WALTER	Corso Regina Margherita 165 bis (488.696)	115
NANO ERMANNNO	Corso IV Novembre 106 (395.005)	111, 127, 297
NAPOLI GUIDO	Corso Regina Margherita 101	109
NATALE CARLO	Via Schina 8	157
NATALE PIETRO	Via Rubiana 20 Almese (To) (938.012)	108, 353
NAVALE ALDA	Corso Francia 147 (755.655)	157
NEGRO ALFREDO	Via Ormea 34 (685.704)	154, 324
NICOLA PALMINA	Via M. Cristina 104 (695.178)	157
NIZZI ELVIO	Corso Vinzaglio 17 (518.695)	115
NOCILLA SILVIO	Via Trecate 11 (790.519)	95, 98, 102, 307

		<i>Pag.</i>
NORZI LIVIO	Corso Galileo Ferraris 90	115, 286
NOTARIO CATERINA, nata BERTORA	Corso Peschiera 145 (371.915)	81
NOVARA CARLO	Via M. Lessona 57	157
NUVOLI ANNA	Corso Re Umberto 17 (578.870)	111
NUVOLI LIDIA	Corso Re Umberto 17 (578.870)	108, 306
OBERTI GUIDO	Corso Stati Uniti 37 (42.634)	95, 97, 102, 315
OCCELLA ENEA	Via Cassini 40 (594.290)	10, 103, 105, 145, 288, 333
ODONE FILIPPO	Corso San Maurizio 1	103, 300
OGNIBENE FRANCESCO	Corso Marconi 31 bis (683.821)	157
OLDANO CLAUDIO	Corso Rosselli 107	108, 301
OREGLIA D'ISOLA AIMARO	Lungo Po A. Diaz 6 (547.747)	145, 154, 325
OREGLIA MARIO	Via Somma Campagna 9 (652.520) (688.531)	9, 103, 108
ORSONI LUCIANO	Via Alberto Mario 56 - Milano (495.441)	103, 135, 145
ORTONI ANTONIO	Via Bottego 8 (595.148)	120
OSTORERO FRANCO	Via Susa 9 (760.818)	116
PAGLIANO BRUNA	Via Buenos Ajres 55	83
PALMERI GIUSEPPE	Via Fontanesi 21	111
PALOZZI GIORGIO	Via Nizza 209 (697.004)	153, 163, 167
PALUMBO PIERO	Via Vitt. Veneto 6 - Ciriè (92.003)	108
PANDOLFI MAURIZIO	Corso Mediterraneo 112	109, 357
PANDOLFO FRANCESCA, nata BORELLI	Via Le Chiuse 57	116
PANERO GIULIO	Via Campana 15	121
PANETTI MAURIZIO	Corso Peschiera 30 (583.118)	11, 103, 108, 292, 333
PANICHELLI ENNIO	Corso Stati Uniti, 21	80
PANIÈ ALFREDO	Via Giordana 3 (581.624)	157
PANIZZA ALDA	Corso Duca degli Abruzzi 24	157
PARIS LUCIA, nata MALETTO	Via Botticelli 29	81
PARODI LUCIANO	Via Pozzo Strada 21	116

		<i>Pag.</i>
PASQUARELLI ALDO	Corso Felice Cavallotti 23 - Alessandria (63.129)	108, 353
PASSANTI MARIO	Via della Rocca 21 (885.686)	153, 323
PECORARO VITTORIO	Via delle Orfane, 16	122
PELISSERO BRUNO	Via A. Saffi 8 (750.664)	108
PELIZZA SEBASTIANO	Corso Mediterraneo 90 (584.232)	109, 116, 353
PELLEGRINI ENRICO	Corso Montevecchio 38 (555.000)	151, 153, 163, 323
PELLEGRINO VITTORIA	Corso Orbassano 167	122
PELLI GABRIELE	Via Steffenone 18 (694.718)	157
PELLITTERI GIUSEPPE	Via S. Donato 53	163, 329
PENNA ANNA MARIA	Via Tenivelli 12 (488.857)	108, 306
PENT MARIO	Corso Principe Eugenio 32	108, 116, 117
PERELLI CESARE	Via Sallustro 1 - Milano	167
PERETTI LUIGI	Corso Sommeiller 4 (688.932)	103, 105, 145, 309
PERNIOLA GIUSEPPE	Corso Castelfidardo, 49	84
PERONA GIOVANNI	Via Nuoro 47 (368.971)	116, 353, 358
PEROTTI GIOVANNI	Corso Vittorio Emanuele 164	108, 317, 333
PEROTTO PIER GIORGIO	Via Galvani 5 bis (480.248)	9, 103, 145, 317
PERRI EMILIO	Via P. Galluppi 25 (699.850)	145, 321
PERRONE CARLO	Corso G. Ferraris 1 (521.692)	126
PERUCCA ELIGIO	Via Gaeta 18 (687.102)	73, 91, 95, 98, 299
PERUCCA GIOVANNI	Corso Gen. Govone 18	116
PETRINI EMILIO	Corso G. Lanza 100 (60.702)	116
PETRUCCI MARISA, nata CAREGGIO	Via Vigone 10 (377.045)	111
PICCI DONATO	Via Spallanzani 15	122
PICCO GIOVANNI	Corso Ciriè 21	108
PICOLLO ANNA MARIA	Via S. Sebastiano, 1 (Cuneo)	157
PIGLIONE LUIGI	Via Don Lorenzo Giordano 18 - Ciriè (92.279)	103, 105, 127, 146, 298, 333
PINAMONTI CLAUDIO	Via Colli 10 (56.285)	116
PINCIROLI ANDREA	Via S. Tommaso 27 (45.215)	146
PIOLA GIOVANNI	Via Frejus 17 (389.951)	108
PIPERNO GUGLIELMO	Corso S. Maurizio 52 (84.724)	146
PIRAS RAIMONDO	Corso Spezia 53	122
PIRRO VITTORIO	Via Bonzanigo 15 (480.001)	84

		<i>Pag.</i>
PITROZZELLA GUIDO	Via Breglio 116	122
PITTORI ITALO	Corso Torino 19 - Alpignano	159
PIVANO LUIGI	Corso G. Ferraris 94 (582.217)	128
PIZZETTI GIULIO	Corso Duca Abruzzi 17 (519.473) (uff. 43.591)	146
PLANCHER RINA, nata BARBIN	Via Saorgio 70	122
PLEITAVINO PIERA	Fontaneto Po (Vc)	82
POLLONE GIUSEPPE	Via Bellotti Bon 2 (779.105)	103, 131, 146
POMÈ ROBERTO	Corso Duca degli Abruzzi 46	116, 353
PONZETTO DOMENICA	Via Thاون di Reve 19 - Verolengo (To)	83
PONZO MARIA GRAZIA	Via Mombarcaro 37	83
PORCELLANA GIOVANNI	Via Saluzzo 64 (687.435)	116
POZZATO GIOVANNA, nata CAMERLO	Via Cassini 83 (584.268)	82
POZZI ERNESTO	Via C. Battisti 2	128
POZZI MARIA CARLA nata PEIRANO	Corso Massimo d'Azeglio 51 (670.729)	116, 293
POZZOLO VINCENZO	Via Magenta 12 - Vercelli	12, 108, 109, 297, 334
PRATESI LUIGI	Via Barbaroux 37 (43.319)	157
PRATO DOMENICA	Via S. Antonio da Padova 9	159
PREVIALE FLAVIO	Largo Orbassano 68 (596.097)	103
PRIANTE BRUNO	Corso Stati Uniti 3 (570.566)	155
PRINO MICHELE	Corso Unione Sovietica 215 (390.723)	118
PRIORELLI GIUSEPPE	Corso Unione Sovietica 33 (581.874)	132
PRUNOTTO FERDINANDO	Via Rio de Janeiro 39 (35.051)	116, 118, 287, 426
PUGNO GIUSEPPE ANTONIO	Corso Re Umberto 35 (553.795)	153, 163, 327
PUGNO GIUSEPPE MARIA	Corso Re Umberto 35 (525.751) e (553.795)	3, 6, 13, 15, 77, 91, 151, 153, 163, 164
PUTZU GIUSEPPE	Via Bianchi 14	122
QUAGLIA MARIO	Via A. Peyron 52 (772.031)	108
QUARANTA GIORGIO	Corso Regina Margherita 99	158
QUILICO GIUSEPPE	Via Cavour 30 (528.869)	135, 146
QUORI FIORENZO	Via Borgosesia 72 (773.476)	9, 108, 109, 357

		<i>Pag.</i>
RAMASSOTTO FERNANDA	Via Spallanzani 28	83
RASPINO GIOVANNI	Via Palladio 3 (885.859)	153
RASTELLI MARIA ROSA	Via C. Battisti, Borgaretto (Beinasco)	83
RATTI GIUSEPPE	Corso Leone 44 (379.898)	103, 116
RAVENNA LAURA	Via Capriolo 5	118
RAVIOLA VITTORIO	Via C. Pisacane 38 Sesto S. Giovanni	127
RAVIOLO DINO	Via Battaglio 99	83
RE LUCIANO	Via Moncalvo 8 bis (882.269)	158
REANO GIOVANNI	Corso Venezia 19/A	120
REINERI PIETRO	Viale Virgilio 61 (60.265)	121
REMONDINO MARIO	Via Medail 27	116
RENACCO NELLO	Via Vigone 11 (32.619)	168, 329
REVIGLIO GIUSEPPE	Via Marco Polo 42 (588.070)	103, 127, 295
RICALDONE PAOLO	Corso M. d'Azeglio 10 (687.233) (uff. 40.687)	79
RICCI GIUSEPPE	Via E. Fieramosca 8 (391.252)	109
RICHIERI LUIGI	Via Bagetti 22 (760.047) uff. (47.433)	79
RIETTO ANNAMARIA	Via S. Croce 4 - Moncalieri (642.180)	112, 301
RIGAMONTI ROLANDO	Corso Re Umberto 48 (585.319)	77, 95, 96, 97, 103, 135, 290, 426
RIGOTTI GIORGIO	Via Donati 3 (54.842 - 518.650)	103, 153, 168
RIGOTTI GUIDO	Via Perosa 21	119
RIVELLA MARIO	Via Asunción 3 (363.410)	158, 326
RIVOLO MARIA TERESA	Via Palmieri 13 (767.297)	109
RIZZI GIORGIO	Corso Peschiera 136	116
ROBOTTI AURELIO	Via Assarotti 4 (553.434)	9, 104, 146, 308
ROBOTTI GIOVANNI	Via della Rocca 10	116, 118
ROCCATO CARLO	Via ai Ronchi 9 - Cavoretto	119
ROCCI IVANO	Corso Peschiera 142/1 (375.767)	116
ROGGERO MARIO FEDERICO	Via Po 1 (555.398)	153, 154, 168
ROGGERO REMO	Via Brenta 8 (295.282)	120
ROGNA SERGIO	Str. Martini 5 - Pino Torinese (881.407)	118
ROLANDO MARIA ROSA	Via Caprera 54	112
ROLANDO PIERO	Via Caprera 54 (321.431)	109, 116
ROLFO MARCELLINO	Via Bussolino 17 - Gassino Torinese	119
ROLLINO MARIA GRAZIA	Viale Buonarroti 20 A (25.255)	158
ROMEO ANTONINO	Via Venasca 1 (31.722)	116
ROMITI ARIO	Via Filadelfia 110 (321.637)	9, 104, 108, 146, 308, 334



		<i>Pag.</i>
ROSA MICHELE ARMANDO	Via Piave 10 - Rivoli (95.277)	155
ROSATI OTTORINO	Corso Re Umberto 114 (589.421)	158
ROSSETTI UGO	Corso G. Ferraris 147 (597.702)	9, 10, 104, 105, 108, 146, 313, 334
ROSSI FULVIO	Via Talucchi 23 (757.158)	120
ROSSI TERESA	Via Villa della Regina, 26	158
ROSSO DELFINO	Via O. Vigliani 49/C (323.888)	120
ROSSO POGNANT AURELIO	Corso Duca degli Abruzzi 24	119
ROTTA LORIA ADA	Via Napione 40 (873.267)	81
ROZZO OLGA	Via Montanaro 44	80
RUFFINO GIUSEPPE	Via Caboto 27 (584.770)	104, 146
RUSSO FRATTASI ALBERTO	Corso Vittorio Emanuele 21 (652.181)	104, 105, 139, 146, 318, 334
RUSSO GUALTIERO	Corso Peschiera 55 (525.422)	104, 116
SACCHI ALFREDO	Via Vassalli Eandi 26	108, 303, 334, 353
SACCO GIOVANNA, nata BRESCIA	Corso Re Umberto 146	158
SACERDOTE CESARINA, nata BORDONE	Corso Vitt. Emanuele 63 (40.024)	128, 146, 320
SACERDOTE GINO	Corso G. Ferraris 61 (40.024)	128, 146
SAGGESE GIOVANNI	Via M. Lessona 11	112
SALINARI NICOLA	Via Torricelli, 36	112
SALUZZO GIOVANNI	Via G. Grassi 15	119
SALVO CESARE	Via Giulia di Barolo 7 (70.980)	84
SAMBROTTO LIDIA	Via Genola 3 (379.880)	82
SANGIORGI GIOVANNI	Via Sobrero 19	116
SANINI ARISTIDE	Via Indipendenza 6 - San Secondo (Parma)	9, 108
SANTAGATA FELICE	Via Gorizia 185 (396.561)	110, 319
SAPPA ORESTE	Via Luisa del Carretto 25 (83.855)	131
SARACCO GIOVANNI	Via Beaumont 48 (773.194)	104, 108, 135, 292, 334
SARRA MARIANGELA	Corso G. Ferraris 131 (597.657)	9, 106
SARTORI RINALDO	Via Ormea 5 (60.368)	78, 95, 97, 104, 298
SASSI PERINO ANGIOLA MARIA	Via O. Revel 17 (45.077)	108

		<i>Pag.</i>
SAVINO MANFREDI	Via Principe Amedeo 29 (885.982)	9, 104, 146, 286
SAVIOTTI ERNESTINO	Via Lamarmora 24 (66.100)	120
SCAGLIA CARLO	Via Denina 2	116
SCALITO FRANCESCO	Via Viterbo 104/6	121
SCANAVINO FELICITA	Via Saluzzo 74 (650.073)	81
SCARZELLA GIAN PAOLO	Via Orfanotrofio 25 - Biella (22.611 - 015)	116, 353
SCATTI MARIO	Corso Ferrucci 23 (771.993)	158
SCHIRRIPA GIUSEPPE	Via delle Robinie 2 <sup>a</sup>	121
SCIACCHITANO GIOVANNI	Via Augusto Abegg 14	122
SCIANDRA RINALDO	Via Ten. Borsarelli 17	83
SCIROCCO UMBERTO	Corso XI Febbraio 4	122
SCRIBANI ADELE	Corso Matteotti 29	116
SDERCI GASTONE	Via Vigliani 49 C (46.639)	117
SELLA GIUSEPPE	Corso Trieste 27 (54.915)	117
SELLERI MICHELE	Via A. Saffi 28	117
SEMINO MARIO	Via Sacchi 30 (518.473)	158
SETTO GERVASIO	Via Carlo Pisacane 43 int. 7	121
SIMONETTA FILIPPO	Corso Leone 28/9	117
SINISCALCO GIORGIO	Via Casteggio 16	117, 353
SOARDO GIAN PIERO	Via S. Francesco d'Assisi 18 (553.437)	112
SOARDO PAOLO	Via S. Francesco d'Assisi 18 (553.437)	112, 127
SOFI GIUSEPPE	Corso Galileo Ferraris 17 (554.883)	117
SOGNO STEFANO	Via Baveno 1	122
SOLDI MARIO	Corso Galileo Ferraris 108 (581.090)	104, 146, 295
STAFFERI MARIALUISA	Corso Maroncelli 12	158
STANCHI PIER MASSIMO	Corso Stati Uniti 7 (522.360)	158
STEFANINI LORIS	Via Principe Amedeo 35	122
STRADELLI ALBERTO	Corso G. Ferraris 265 (393.659)	146, 321
STRAGIOTTI LELIO	Via S. Quintino 42 (527.678)	95, 97, 104, 287
SUDIRO RICCARDO	Via Valperga Caluso 15	122
SURACE GIUSEPPE	Via O. Vigliani 35 B (397.953)	101, 293
TABONE GIORGIO	Via Exilles 14 (792.952)	120
TAMBURELLI GIOVANNI	Via Gubbio 65 (297.087)	9, 104, 128, 146, 295
TANTURRI GIUSEPPE	Corso Duca Abruzzi 33 (580.515)	104
TARCHETTI GIOVANNI	Via A. Vespucci 8 (597.635) (uff. 53.486)	84, 117
TASCHERI EDMONDO	Via Filadelfia 21 (695.461)	132
TATTARA GIANCARLO	Corso S. Maurizio 52 (885.485)	128
TEDDE PIETRO	Corso Stati Uniti 11 (553.566)	112

		<i>Pag.</i>
TERRANOVA CARMELO	Via Madama Cristina 111	117
TESTA ARMANDO	Corso M. D'Azeglio 110	164
TESTORE FRANCO	Via Montevecchio 4	117, 310
TETTAMANZI ANGELO	Corso Leone 36 (30.086)	104, 106, 146, 291, 334
THAON DI REVEL MAURIZIO	Corso Matteotti 37 (551.328)	117, 315, 358
TOMATIS ROSANNA, nata GALLO	Via Ventimiglia 200 (To)	82
TONIOLO SERGIO BRUNO	Corso M. D'Azeglio 42 (688.773)	147, 322
TORAZZI FRANCO	Corso Massimo d'Azeglio 49 (697.116)	132
TORRENTE MICHELE	Via Varaita 7	122
TORRETTA GIOVANNI	Corso Unione Sovietica 70 (597.752)	158
TORRETTA NERI	Via T. Rossi 3 (520.623)	117, 132
TOSCO GIOVANNI	Via delle Maddalene 30 (271.044)	84
TOURNON GIOVANNI	Corso Montevecchio 36 (519.400)	104, 106, 303, 334
TRIBUNO CARLO	Piazza Libia 1 - Milano (599.275)	135
TRIVERO GIACOMO	Via Delle Rosine 10 (85.816)	83
TROMPEO GIORGIO	Via Tenivelli 19 (778.064)	158
TURATO LUCIANO	Via XXIV Maggio 35 (Trofarello)	81
USAI GIUSEPPE	Via Juvarra 10 (554.121)	122
VACCA ANSELMO	Castello del Valentino	159
VACCA IACOPA	Via Paolini 15 (755.665)	108, 306, 334
VACCA MARIA TERESA	Via Paolini 15 (755.665)	109, 147, 306, 334
VACCANE0 AURELIO	Strada di Fatima (Pino Torinese)	9, 104, 147, 302
VADACCHINO ANNA, nata CHIABAI	Corso Svizzera 41 (768.227)	82
VALABREGA PIERA, nata TAVERNA	Via Medici 40 (70.367)	112
VALLAURI MAURIZIO	Corso G. Ferraris 151	9, 104
VALSESIA STANISLAO	Via Cremona 27 (235.330)	112
VARALDO GIUSEPPE	Corso Mediterraneo 94 (583.512 - 595.024)	154, 325
VARNERO GIAMPAOLO	Via Roma 42 - Sagliano Micca (VC)	158
VARVELLI RICCARDO	Corso Duca Abruzzi 70 (594.575)	117
VAUDAGNA UMBERTO	Via Levanna 22	110
VAUDETTI FLAVIO	Corso Tassoni 4	154, 168

	<i>Pag.</i>
VENTURELLO CECILIA, nata BRIGATTI	Via Sommacampagna 8 (682.033) 154
VERDUN MARIO	Via Magenta 35 bis (43.110) 158
VERNAZZA ETTORE	Viale di Villa Massimo 24 - Roma 147
VERZONE PAOLO	Via della Rocca 15 (83.112) 78, 79, 151, 154, 163
VIA CARLO	Via Morosini 29 Milano 132
VIARO TONINO	Via Bibiana 66 (251.381)
VIDANO MARIO	Via Susa 54 128
VIETTI ACHILLE	Via Giulio 2 122
VIGLIANO GIAN PIERO	Corso Marconi 31 bis (688.062) st. (683.821) 158, 168, 328
VILLA FRANCESCO	Via Bagetti 12 120
VILLA GIOVANNI	Corso G. Ferraris 153 (587.665) 104, 127
VIROLI PAOLA	Via Pagliani 11 (678.172) 83
VITERBI ALDO	Corso Vittorio Emanuele 170 117
VITI STEFANIA, nata DE STEFANO	Via Petitti 31 (691.335) 158
VOGLINO CARLO	Via Polonghera 6 122
ZAVATTARO MARIA TERESA	Corso Lecce 64 (771.296) 82
ZEGLIO LUIGI ENRICO	Via Giolitti 2 (513.417) 12, 109, 110
ZICH RODOLFO	Corso Unione Sovietica 379 (362.339) 3, 12, 109, 334
ZIGNOLI VITTORINO	Via Roma 53 (519.681) 7, 99
ZIMAGLIA CARLO	Via Revello 22 (380.647) 126
ZITO GIACINTO	Strada del Nobile 91/5 (652.748) 10, 95, 98, 104, 106, 128, 295
ZORGNO ANNA MARIA	Via Cialdini 26 158
ZORZI TINA	Via Asinari di Bernezzo 136 83
ZUCCHETTI STEFANO	Corso Rosselli 99/14 (587.236) 9, 104, 109, 147
ZUCCO ANDREA	Via Consolata 1 122
ZUCCOTTI GIAN PIO	Corso Francia 94 (769.818) 155, 327, 353
ZUCCOTTI GIOVANNA	Via Susa 32 (771.122) 155, 323
ZUNINI BENEDETTO	Via P. Gobetti 21 (579.625) 147



## COMUNICAZIONI TELEFONICHE

SEDE DI CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI N. 24

### *Rettorato e uffici amministrativi.*

Rettore . . . . .	N. 555 323
Direttore Amministrativo . . . . .	» 527 934
Capo Ufficio Personale e Affari Generali . . . . .	» 528 653
Economo . . . . .	» 528 469
Capo Ufficio Ragioneria . . . . .	» 521 821
Capo Ufficio Tecnico . . . . .	» 553 241
Ufficio Contratti . . . . .	» 547 856

*Centralino* N. 55 16 16 – 55 16 17 – 55 16 18 – 55 16 19 – 55 16 10  
 51 19 94 – 51 04 47 – 52 76 43 – 54 68 39 – 55 50 74 (rivolgendosi  
 ai quali si possono ottenere le comunicazioni con i seguenti uffici):

### *Centralino: interno 9*

Rettore (Prof. CAPETTI) . . . . .	interno 200
Direttore Amministrativo (Dott. DALL'ARMI) . . . . .	» 201
Capo Ufficio Affari Generali e Personale (Dott. BALLERO) »	303
Capo Ufficio Segreterie di Facoltà (Dott. LANFRANCHI) . »	214
Capo Ufficio Assistenza ed esami stato (Dott.ssa BOUVET) »	219
Capo Ufficio Ragioneria (Rag. COMOGLIO) . . . . . »	237
Economo (Sig.na Cav. SCANAVINO) . . . . . »	301
Capo Ufficio Archivio e Protocollo (Sig.na Cav. MAROCCO) »	210
Sala Consiglio di Amministrazione . . . . . »	311
Anticamera rettorato . . . . . »	308
Sala Consiglio di Facoltà . . . . . »	215
Ufficio Personale: Sez. Assistenti . . . . . »	231
Ufficio Personale: Sez. Amministrativi Tecnici ed Ausiliari »	239
Ufficio Ragioneria: Sez. Stipendi . . . . . »	211
Ufficio Ragioneria: Sez. Contabilità . . . . . »	302
Economato: Sez. Economato-Inventari . . . . . »	301
Economato: Sez. Cassa e Prestazioni a pagamento . . . »	213-304
Ufficio Archivio e Protocollo . . . . . »	210
Anticamera Segreterie . . . . . »	307
Segreteria triennio Ingegneria . . . . . »	305
Segreteria biennio e Architettura . . . . . »	455

499

Capo Ufficio Tecnico (Ing. Tarchetti) . . . . .	interno	202
Ufficio Tecnico . . . . .	»	220
Biblioteca - Direzione . . . . .	»	221
Biblioteca - Sala lettura . . . . .	»	295
Centrale termica . . . . .	»	270
Centrale elettrica . . . . .	»	260
Metropolitana . . . . .	»	457
Portineria . . . . .	»	309
Centralinista . . . . .	»	499
Centralino telefonico . . . . .	»	9
Custode notturno (Bono) . . . . .	»	249
Custode notturno (Perniola) . . . . .	»	250

## FACOLTÀ DI INGEGNERIA

### *Istituti e Laboratori*

(Possono essere chiamati anche tramite Centralino)

ISTITUTO DI « ARCHITETTURA TECNICA ».		ESTERNI	INTERNI
Direttore:	Prof. A. CAVALLARI MURAT . . . . .	N. 511 129	432
Docenti:	Prof. RIGOTTI . . . . .	»	433
	Prof. SAVINO e BERTELOTTI . . . . .	»	494
	Prof. OREGLIA . . . . .	»	431
Assistenti:	Ingg. BORASI e FIAMMA . . . . .	»	434
	Ing. FIAMENI . . . . .	»	433
	Ingg. BARDELLI, SCARZELLA e COPPO . . . . .	»	435
	Arch. PICCO . . . . .	»	431
Laboratorio modellistica: Tecnico coadiuv. M. STROLA . . . . .		»	479
Segreteria:	Sig. BELLARTE . . . . .	» 511 129	435
ISTITUTO DI « ARTE MINERARIA ».			
Direttore	. . . . .	» 511 277	410
Docenti:	Prof. OCCELLA . . . . .	»	491
	Prof. BALDINI . . . . .	»	286
	Ing. RATTI . . . . .	»	484
	Ing. VARVELLI . . . . .	»	486
Sala Conferenzieri	. . . . .	»	486
Assistenti:	Ingg. GECHELE e BERNARDI . . . . .	»	485
	Ing. PELIZZA . . . . .	»	420
	Ingg. GHIOTTI e MORANDINI . . . . .	»	487
	Ing. ROBOTTI . . . . .	»	484
	Ing. MANCINI . . . . .	»	289
	Ing. APRÀ . . . . .	»	288

	ESTERNI	INTERNI
Ufficio tecnico . . . . .	N.	288
Laboratorio controlli chimici . . . . .	»	451
Laboratorio preparazione dei minerali . . . . .	»	489
Laboratorio perforazione . . . . .	»	490
Laboratorio prove geotecniche . . . . .	»	488
Officina: Tecnico Sig. MONTEFAMEGLIO . . . . .	»	285
Segreteria: Sig.na FONTANA . . . . .	»	287

ISTITUTO DI « CHIMICA GENERALE ED APPLICATA  
E DI METALLURGIA ».

Direttore: Prof. Vittorio CIRILLI . . . . .	» 527 883	345
Docenti: Prof. BURDESE . . . . .	»	348
Prof. BRISI . . . . .	»	343
Aiuto: Prof. LUCCO BORLERA . . . . .	»	346
Laboratorio Analisi . . . . .	»	347
Sala microscopi . . . . .	»	349
Nuovo laboratorio analisi . . . . .	»	453
Officina: Tecnico FONTANA . . . . .	»	341
Segreteria: Sig.ra TOMATIS GALLO . . . . .	»	344
Portineria . . . . .	»	342

ISTITUTO DI « CHIMICA INDUSTRIALE ».

Direttore: Prof. Rolando RIGAMONTI . . . . .	» 546 970	243
Docenti: Prof. TETTAMANZI . . . . .	»	233
Ing. FASOLI . . . . .	»	244
Assistenti: Dott. PANETTI e Prof.ssa MARCHETTI . . . . .	»	245
Ing. SARACCO . . . . .	»	246
Prof. GIANETTO . . . . .	»	244
Assistenti esercitazioni . . . . .	»	248
Laboratorio Analisi: Tecnico coadiutore: PRINO . . . . .	»	241
Officina: Tecnico esecutivo: DEORSOLA . . . . .	»	247
Segreteria: Sig.ra VADACCHINO . . . . .	»	243

ISTITUTO DI « COSTRUZIONI AERONAUTICHE ».

Direttore: Prof. Placido CICALA . . . . .	» 511 250	361
Assistenti: Prof. MORELLI P. . . . .	»	363
Ing. LAUSETTI . . . . .	»	364
Ing. SURACE . . . . .	»	362

ISTITUTO DI « COSTRUZIONE DI MACCHINE ».

Direttore: Prof. Renato GIOVANNOZZI . . . . .	» 553 573	392
Docente: Prof. MATTEOLI . . . . .	»	391
Assistenti: Ing. CALDERALE . . . . .	»	393
Ing. CIUFFI . . . . .	»	391



	ESTERNI	INTERNI
Ing. FORNENGO . . . . .	N.	391
Dott.ssa CLERICO . . . . .	»	394
Laboratorio di Costruzione di Macchine . . . . .	»	228
Segreteria: Sig.na PLEITAVINO . . . . .	»	391

ISTITUTO DI « ELETTRICITÀ E CHIMICA FISICA ».

Direttore: Prof. Ernesto DENINA . . . . .	»	545 535	264
Assistenti: Ing. MAJA . . . . .	»		265
Ing. PIOLA . . . . .	»		262
Ing. SELLA . . . . .	»		262
Biblioteca . . . . .	»		265
Sala esercitazioni . . . . .	»		266
Officina . . . . .	»		261
Ingresso Corso Castelfidardo . . . . .	»		263

ISTITUTO DI « ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI ».

Direttore: Prof. MARIO BOELLA . . . . .	528 368	519 275	441
Docenti: Prof. ZITO . . . . .	528 368	519 275	359
Prof. EGIDI . . . . .	»		358
Prof. SOLDI . . . . .	»		358
Prof. GREGORETTI . . . . .	»		358
Ing. REVIGLIO . . . . .	»		358
Ing. CAPELLO . . . . .	»		358
Prof. Tamburelli . . . . .	»		358
Assistenti: Ing. BAVA . . . . .	»		325
Ing. CASTELLANI . . . . .	»		456
Ing. CUGIANI . . . . .	»		358
Ing. PENT . . . . .	»		456
Ing. PERONA . . . . .	»		325
Ing. POZZOLO . . . . .	»		456
Ing. ZEGLIO . . . . .	»		325
Ing. ZICH . . . . .	»		358
Tecnico Laureato: Ing. VILLA . . . . .	»		358
Tecnico: BALZOLA . . . . .	»		446
Segreteria: Sig.ra MORO . . . . .	»		329
Laboratorio Misure Elettroniche . . . . .	»		445
Laboratorio Tecnica delle Iperfrequenze . . . . .	»		449
Officina . . . . .	»		449

ISTITUTO DI « ELETTRONICA GENERALE ».

Direttore: Prof. Rinaldo SARTORI . . . . .	528 368	519 275	441
Docenti: Prof. EGIDI . . . . .	»		441
Prof. LAVAGNINO . . . . .	»		441

	ESTERNI	INTERNI
Prof. BIORCI . . . . .	N.	389
Prof. MARENESI . . . . .	»	330
Aiuto: Prof. PIGLIONE . . . . .	»	441
Assistenti: Ing. GIUFFRIDA - Ing. MEO . . . . .	»	390
Ing. GORINI . . . . .	»	444
Tecnici: LUSO . . . . .	»	383
Sala Professori . . . . .	»	441
Sala esercitazioni . . . . .	»	446
Sala riunioni . . . . .	»	369
Corridoio Laboratori . . . . .	»	445
Corridoio sotterraneo . . . . .	»	442
Centralino: bidello GIGLI . . . . .	»	441
bidello 3° piano . . . . .	»	436

ISTITUTO DI « FISICA SPERIMENTALE ».

Direttore: Prof. Giuseppe LOVERA . . . . .	542 560	546 344	333
Prof. PERUCCA . . . . .	»	513 310	450
Docenti: Prof. ODONE - Prof. RUFFINO . . . . .	»		336
Aiuto: Prof.ssa DEMICHELIS . . . . .	»		337
Assistenti: Dott. PASQUARELLI - Dott.ssa MA-			
LETTA MONTEL - Dott. MINETTI - Dott.ssa			
GUIDETTI - Dott.ssa MEZZETTI . . . . .	»		338
Dott. OLDANO . . . . .	»		339
Officina Metalli: Tecnici GALLINA e MACERA . . . . .	»		336
Officina Legno . . . . .	»		334
Sala esercitazioni . . . . .	»		335
Antiaula . . . . .	»		332
Uscieri . . . . .	»		336
Magazzino . . . . .	»		331
Segreteria: Sig.na RAMASSOTTO . . . . .	»		338

ISTITUTO DI « FISICA TECNICA E IMPIANTI  
NUCLEARI ».

Direttore: Prof. Cesare CODEGONE . . . . .	»	527 353	370
--	---	---------	-----

*Sezione Fisica Tecnica.*

Assistenti: Ing. FERRO . . . . .	»	360
Dr.ssa LOMBARDI . . . . .	»	320
Ing. SACCHI . . . . .	»	470
Sala Esercitazioni ed Esperienze . . . . .	»	352
Prove combustibili: Geom. Cav. MOLITERNO . . . . .	»	468
Officina e Laboratorio Prove: P. I. D. ROSSO -		
Sig. F. AILLIAUD . . . . .	»	340
Segreteria: Sig.na B. PAGLIANO . . . . .	»	380

	ESTERNI	INTERNI
Ufficio prove: Dr.ssa C. LOMBARDI . . . . . N.		320
Sig.ra G. ETERNO . . . . . »		320
Uscieri . . . . . »		352
<i>Sezione Impianti Nucleari.</i>		
Docenti: Prof. ARNEODO . . . . .	553 636 512 164	350
Ing. LAZZERINI . . . . . »		350
Ricercatori: Dr.ssa CALISSANO . . . . . »		469
Ing. CUNIBERTI . . . . . »		469
Ing. GREGORIO . . . . . »		350
Ing. RIZZO . . . . . »		350
Segreteria: Sig.na R. AILLIAUD . . . . . »		350
Laboratorio: Sig. G. BARBERO . . . . . »		352
Locale Reattore . . . . . »		471
Locale Circuito (Centrale Termica) . . . . . »		472
 ISTITUTO DI « IDRAULICA ».		
Direttore: Prof. Bruno GENTILINI . . . . . »	555 187	234
Docente: Prof. TOURNON . . . . . »		238
Assistenti: Ing. QUAGLIA . . . . . »		238
Ing. MARTIGNAGO . . . . . »		238
Laboratorio . . . . . »		238
Segreteria: Sig.na DAPRÀ . . . . . »		238
 ISTITUTO DI « MACCHINE ELETTRICHE ».		
Direttore: Prof. Antonio CARRER . . . . .	528 368 519 275	441
Docenti: Prof. GATTI . . . . . »		438
Ing. COFFANO . . . . . »		439
Ing. BIEY . . . . . »		440
Assistenti: Ing. PELISSERO . . . . . »		437
Ing. LEONE . . . . . »		439
Ingg. ANTONIOLI - GOVONI - MU-		
STARI - VALSESIA - FERRARIS - ACCATINO -		
BOSIO . . . . . »		441
Sala Macchine . . . . . »		447
Sala sotterraneo . . . . . »		449
Bidello 1° piano . . . . . »		443
Bidello 2° piano . . . . . »		430
 ISTITUTO DI « MACCHINE E MOTORI PER AERO-		
MOBILI ».		
Direttore: Prof. Antonio CAPETTI . . . . . »	528 939	312
Docenti: Prof. FILIPPI . . . . . »		232
Prof. ROBOTTI . . . . . »		314

Assistenti: Ing. ANDRIANO . . . . . N.		367
Ing. ANTONELLI . . . . . »		315
Ing. BUSSI . . . . . »		317
Ing. MAZZA FABBROVICH . . . . . »		313
Ing. PANDOLFI . . . . . »		396
Ufficio Tecnico: Ing. AGLIETTI . . . . . »		477
Geom. GROSSO . . . . . »		316
Officina: Tecnico RIGOTTI . . . . . »		224
Laboratorio . . . . . »		227
Aula Laboratorio di Macchine . . . . . »		229
Aule Scuola Ingegneria Aerospaziale . . . . . »		382
Centri ed Enti Vari.		
Centro Studi Motorizzazione Agricola . . . . . »		478

## ISTITUTO « MATEMATICO ».

Direttore: Prof. Pietro BUZANO . . . . . »	553 289	283
Prof. LONGO . . . . . »	553 559	290
Docenti: Prof. TANTURRI . . . . . »		292
Dott.ssa EINAUDI VIGITELLO . . . . . »		294
Dott.ssa ABETE SCARAFIOTTI . . . . . »		293
Dott. PREVIALE . . . . . »		284
Aiuti: Prof. CAPRA . . . . . »		284
Prof. FAVA . . . . . »		292
Assistenti geometria . . . . . »		291
Assistenti analisi matematica . . . . . »		293
Segreteria . . . . . »		282
Calcolatore Elettronico . . . . . »		236
Bidello . . . . . »		280

## ISTITUTO DI « MECCANICA RAZIONALE ».

Direttore: Prof. Silvio NOCILLA . . . . . »		319
Assistenti: Dott.ssa SARRA . . . . . »		319

## ISTITUTO DI « MECCANICA APPLICATA, AERODINAMICA E GASDINAMICA ».

Direttore: Prof. Carlo FERRARI . . . . . »	518 759	326
Docenti: Prof. JARRE . . . . . »	53 235	322
Prof. NOCILLA . . . . . »		397
Ing. LAUSETTI . . . . . »		364
Aiuti: Prof. MORTARINO . . . . . »		321
Prof. MUGGIA . . . . . »		240
Assistenti: Prof. MATTIOLI . . . . . »		323
Prof. ROMITI . . . . . »		324
Ing. GRILLO PASQUARELLI . . . . . »		327
Ing. QUORI . . . . . »		373

	ESTERNI	INTERNI
Ufficio Calcoli: . . . . .	N.	395
Biblioteca: Sig.na ZAVATTARO . . . . .	»	328
Tecnico: perito BORDONI . . . . .	»	373
Galleria del vento . . . . .	»	371/372
Officina aerodinamica . . . . .	»	368
Laboratorio meccanica applicata . . . . .	»	222
Aula esercitazioni . . . . .	»	223

ISTITUTO DI « MINERALOGIA, GEOLOGIA E GIACIMENTI MINERARI ».

Direttore: Prof. ANTONIO CAVINATO . . . . .	519 979	354
Docenti: Dott. MATTEUCCI . . . . .	»	354
	Dott. CHARRIER . . . . .	»
	»	356
Aiuto: Prof. PERETTI . . . . .	»	354
Assistenti: Prof. ZUCCHETTI . . . . .	»	354
	Ing. NATALE . . . . .	»
	»	355
	Ing. MAGNANO . . . . .	»
	»	354
Laboratorio Sezioni Sottili: tecnico LUMINI . . . . .	»	351
Segreteria: Sig.na CAVALLO . . . . .	»	354

ISTITUTO DELLA « MOTORIZZAZIONE ».

Direttore: Prof. Giuseppe POLLONE . . . . .	520 557	226
Assistente: Ing. MORELLI A. . . . .	»	385
Laboratorio . . . . .	»	386
Segreteria: Sig.na ALTEA . . . . .	»	384

ISTITUTO DI « ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE ».

Direttore: Prof. Vittorio ZIGNOLI . . . . .	512 652	414
Docenti: Prof. RUSSO FRATTASI . . . . .	»	415
	Ing. MONTE . . . . .	»
	»	475
Assistenti: Ing. CHIARAVIGLIO . . . . .	»	475
	Ing. JOB . . . . .	»
	»	474
	Ing. MAIOCCO . . . . .	»
	»	411
Officina . . . . .	»	412
Sala proiezioni . . . . .	»	419
Segreteria: Sig. O. MONTERSINO . . . . .	»	413
	Sig. E. MATTUTINO . . . . .	»
	»	475

ISTITUTO DI « PROGETTO DI AEROMOBILI ».

Direttore: Prof. Giuseppe GABRIELLI . . . . .	521 453	365
Docenti: Prof. LOCATI . . . . .	»	521 453
	»	521 453
	Ing. CIAMPOLINI . . . . .	»
	»	521 453
	Ing. VILLA . . . . .	»
	»	521 453
Assistente: Ing. ANTONA . . . . .	»	521 453
	»	366

	ESTERNI	INTERNI
Segretaria: Sig.na ALTAMURA . . . . . N.		366
Inserviente . . . . . »		366

ISTITUTO DI « SCIENZA DELLE COSTRUZIONI ».

Direzione . . . . .	527 265 545 719 457 445	
Prof. Letterio DONATO . . . . . »		253
Prof. Placido CICALA . . . . . »		254
Aiuti: Prof. C. CASTIGLIA . . . . . »		256
Prof. U. ROSSETTI . . . . . »		257
Assistenti: Ing. CALLARI . . . . . »		463
Ing. LEPORATI . . . . . »		279
Ingg. LUBOZ - MARTELLOTTA . . . . . »		461
Ing. MARRO . . . . . »		255
Ing. SALINARI . . . . . »		258
Ingg. SASSI - SINISCALCO . . . . . »		278
Ing. THAON . . . . . »		297
Tecnico Laureato: Ing. BO . . . . . »		298
Segreteria Istituto . . . . . »		269
Segreteria Laboratorio Prove . . . . . »		252
Laboratorio Cementi . . . . . »		296
Geometri . . . . . »		225
Officina: Tecnico ROLFO . . . . . »		268

ISTITUTO DI « TECNICA DELLE COSTRUZIONI ».

Direttore: Prof. Guido OBERTI . . . . . »	512 710	426
Assistenti: Ing. PALUMBO . . . . . »		423
Ing. GUARNIERI . . . . . »		424
Ing. GOFFI . . . . . »		427
Ing. CALVI PARISETTI . . . . . »		427
Biblioteca . . . . . »		425
Ufficio Ricerche . . . . . »		428
Officina: tecnico ARDUINO e bidello SETTO . . . . . »		429
Aula II piano . . . . . »		421
Segreteria: Sig.na SAMBROTTO . . . . . »		422

ISTITUTO DI « TECNOLOGIE MECCANICHE ».

Direttore: Prof. Piero CAMPANARO . . . . . »	546 345	374
Aiuto: Prof. MICHELETTI . . . . . »	555 373	379
Docenti: Ingg. RUSSO - MANZONI . . . . . »		374
Prof. BRAY . . . . . »		252
Prof. PEROTTO . . . . . »		374
Assistente: Ing. PEROTTI . . . . . »		377
Laboratorio Officina Meccanica . . . . . »		374
Laboratorio Tecnologie: Tecnico ROCCATO . . . . . »		376
Biblioteca . . . . . »		378
Sala esercitazioni . . . . . »		375

## ISTITUTO DI « TOPOGRAFIA ».

Direttore:	Prof. Giuseppe INGHILLERI . . . . .	N. 542 256	273
Docente:	Ing. MAGGI . . . . .	» 542 256	272
Assistenti:	Ing. LESCA . . . . .	» 542 256	275
	Ing. MERLETTI . . . . .	»	274
	Ing. SELLERI . . . . .	»	274
Segreteria	. . . . .	» 542 256	276
Usciere	. . . . .	»	277
Centro di Fotogrammetria	. . . . .	» 542 256	

## ISTITUTO DI « TRASPORTI E STRADE ».

Direttore:	Prof. Vittorio ZIGNOLI . . . . .	» 512 652	414
Aiuto:	Prof. RUSSO FRATTASI . . . . .	»	415
Docente:	Prof. CASTIGLIA . . . . .	» 512 252	476
Assistenti:	Prof. BERTELOTTI . . . . .	»	416
	Ing. SANTAGATA . . . . .	»	418
	Ing. BIFFIGNANDI . . . . .	»	416
	Ing. MAROCCHI . . . . .	»	416
	Ing. DE PADOVA . . . . .	»	416
Officina:	Ricercatore Ing. F. PRUNOTTO . . . . .	»	412
Studio officina:	Tecnico Sig. F. ROSSI . . . . .	»	411
Sala proiezioni	. . . . .	»	419
Segreteria:	Sig. O. MONTERSINO . . . . .	»	413
	Sig. M. RASTELLI . . . . .	»	417

*Centri ed Enti Vari.*

A.S.P. (Associazione Studenti Politecnico)	. . . . .	N. 527 013
Centro Avviamento Viabilità Invernale	. . . . .	» 512 252
Centro di Fotogrammetria	. . . . .	» 42 256
Centro Studi Applicazione Produzione Organizzazione Industriale	. . . . .	» 512 763
Centro Studi Dinamica dei fluidi	. . . . .	» 52 235
Centro Studi Metodologici	. . . . .	» 44 211
Centro Volo a Vela	. . . . .	interno 387
Corso Perfezionamento Ingegneria Nucleare	. . . . .	» 553 636
Istituto Elettrotecnico Nazionale « G. Ferraris »	. . . . .	» 688 773
Ufficio Calcoli Meccanica Applicata	. . . . .	» 53 235
Collegio Universitario di		
Corso Lione, 24	}	Direzione . . . . . » 380 873
		Studenti . . . . . » 380 851
Corso Lione, 44	}	Direzione . . . . . » 379 898
		Studenti . . . . . » 380 551

	ESTERNI	INTERNI
Prefettura . . . . .	N.	512 333
Municipio . . . . .	»	41 643
Corte dei Conti . . . . .	513 519	547 756
Ragioneria Provinciale . . . . .	512 507	518 329
Ufficio Prov. Tesoro . . . . .	»	519 016
Università Studi: Rettore . . . . .	»	43 397
Direttore Amministrativo . . . . .	»	519 436
Direzione Segreteria . . . . .	»	543 386
Economato . . . . .	»	42 267
Ufficio Personale . . . . .	»	519 435
Ragioneria . . . . .	»	519 438

## SEDE CASTELLO DEL VALENTINO

### FACOLTA DI ARCHITETTURA

Preside: Prof. Giuseppe Maria PUGNO . . . . .	N.	682 695
Segreteria Preside . . . . .	»	682 695
Biblioteca . . . . .	»	651 510
Custode Castello . . . . .	»	60 262

### ISTITUTI

#### ISTITUTO DI « CARATTERI STILISTICI E COSTRUTTIVI DEI MONUMENTI ».

Direttore: Prof. Paolo VERZONE . . . . .	N.	651 492
Docenti: Dott. FASOGGIO – Dott. BONINO – Prof. CHIERICI . . . . .	»	651 492
Assistenti: Prof. DE BERNARDI FERRERO – Arch. CARBONE . . . . .	»	»
Tecnico Laureato . . . . .	»	»
Tecnico Coadiutore: DI GANGI . . . . .	»	»

#### ISTITUTO DI « CHIMICA GENERALE E APPLICATA ».

Direttore: Prof. Carlo GORIA . . . . .	»	60 540
Docenti: Prof. PALAZZI – Dott. VENTURELLO BRIGATTI – Prof. DALL'ACQUA . . . . .	»	»
Assistenti: Dott. NEGRO – Dott. ROSA – Dott. VITI DE STEFANO . . . . .	»	»
Tecnico Laureato: Dott. STAFFERI . . . . .	»	»
Tecnico Esecutivo: GAMBA . . . . .	»	»



ISTITUTO DI « COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA ».

Direttore: Prof. Carlo Mollino . . . . . N. 651 510  
 Docenti: Prof. CERESA - Prof. ALOISIO - Pittore  
 DEABATE . . . . . » »  
 Assistenti: Prof. GABETTI (Aiuto) - Arch. VARALDO . . » »

ISTITUTO DI « ELEMENTI COSTRUTTIVI ».

Direttore: Prof. Giuseppe CIRIBINI . . . . . » 688 795  
 Docenti: Prof. VANDETTI - Prof. MOSSO . . . . . » »  
 Assistenti: Prof. ROGGERO (Aiuto) - Ing. CERAGIOLI . . » »

ISTITUTO DI « ELEMENTI DI ARCHITETTURA E RILIEVO DEI MONUMENTI ».

Direttore: Prof. Enrico PELLEGRINI . . . . . » 651 492  
 Docenti: Dott. CENTO - Pittore DEABATE - Arch. PAS-  
 SANTI - Prof. MONDINO . . . . . » »  
 Assistenti: Arch. GARDANO - Arch. G. M. ZUCCOTTI . . » »

ISTITUTO DI « SCIENZA DELLE COSTRUZIONI ».

Direttore: Prof. Giuseppe Maria PUGNO . . . . . » 688 791  
 Docenti: Ing. PUGNO - Prof. FENOGLIO - Prof. DARDA-  
 NELLI . . . . . » »  
 Assistenti: Prof. DE CRISTOFARO (Aiuto) . . . . . » »  
 Arch. BOSCO COGNO . . . . . » »  
 Tecnico Laureato . . . . . » »

ISTITUTO DI « URBANISTICA ».

Direttore: Prof. Cesare BAI RATI . . . . . » 651 917  
 Docenti: Prof. GABETTI - Ing. RASPINO - Prof. RIGOTTI  
 - Prof. MOLL I BOFFA . . . . . » »  
 Assistenti: Arch. CASALI . . . . . » »

FACOLTÀ DI INGEGNERIA

*Istituti e Laboratori.*

Aeronautica . . . . . N. 60 842

*Centri ed Enti vari.*

Associazione Studenti della Facoltà di Architettura . . . N. 683 342  
 Associazione Ingegneri e Architetti Castello del Valentino » 753 186  
 Collegio Universitario Via Galliari, 30 { Direzione . . . » 651 128  
 { Studenti . . . » 687 642  
 I.P.S.O.A. . . . . » 60 563

## I N D I C E

Inaugurazione dell'anno accademico 1963-64 . . . . .	Pag. 3
<i>Relazione del Rettore Prof. A. Capetti</i> . . . . .	» 5
<i>Prolosure ai corsi del Prof. G. Giovannozzi</i> . . . . .	» 21
<i>Commemorazione di Galileo Galilei</i> . . . . .	» 43
Direttori e Rettori del Politecnico (dalla sua fondazione) . . . . .	» 67
Rettore, Autorità Accademiche, Uffici Amministrativi . . . . .	» 75
Elenco delle onorificenze e decorazioni . . . . .	» 76
Lauree Honoris Causa . . . . .	» 85
Professori benemeriti della Scuola . . . . .	» 89
<b>Insegnanti, Aiuti, Assistenti, Personale Tecnico e Subalterno</b>	
<i>Facoltà di Ingegneria e Scuola di Ingegneria Aerospaziale</i> . . . . .	» 96
<i>Corso di Perfezionamento in Elettrotecnica</i> . . . . .	» 125
<i>Corso di Specializzazione nella Motorizzazione</i> . . . . .	» 131
<i>Corso di Perfezionamento in Ingegneria Nucleare</i> . . . . .	» 135
<i>Corso di Perfezionamento nell'Ingegneria del Traffico</i> . . . . .	» 139
<b>Liberi Docenti</b>	
<i>Facoltà d'Ingegneria</i> . . . . .	» 143
<b>Insegnanti, Aiuti, Assistenti, Personale Tecnico e Subalterno</b>	
<i>Facoltà di Architettura</i> . . . . .	» 151
<i>Scuola diretta a fini speciali in Scienze ed Arti Grafiche</i> . . . . .	» 163
<b>Liberi Docenti</b>	
<i>Facoltà di Architettura</i> . . . . .	» 167
Statuto del Politecnico . . . . .	» 169
<b>Piano degli studi:</b>	
<i>Facoltà di Ingegneria</i> . . . . .	» 201
<i>Scuola di Ingegneria Aerospaziale</i> . . . . .	» 211
<i>Corso di Perfezionamento in Elettrotecnica</i> . . . . .	» 215
<i>Corso di Specializzazione nella Motorizzazione</i> . . . . .	» 221
<i>Corso di Perfezionamento in Ingegneria Nucleare « G. Agnelli »</i> . . . . .	» 225
<i>Corso di Perfezionamento in Ingegneria del Traffico</i> . . . . .	» 229
<i>Facoltà di Architettura</i> . . . . .	» 233
<i>Scuola diretta a fini speciali in Scienze ed Arti Grafiche</i> . . . . .	» 239

Orari:

<i>Facoltà di Ingegneria</i> . . . . .	Pag. 243
<i>Facoltà di Architettura</i> . . . . .	» 275
Calendario per l'anno accademico 1963-64 . . . . .	» 282
Elenco delle Pubblicazioni dei Professori di ruolo, fuori ruolo, incaricati, assistenti, volontari divisi per istituto e dei liberi docenti:	
<i>Facoltà di Ingegneria e Scuola di Ingegneria Aerospaziale</i> . . . . .	» 285
<i>Corso di Perfezionamento in Elettrotecnica</i> . . . . .	» 319
<i>Nucleare</i> . . . . .	» 320
<i>Motorizzazione</i> . . . . .	» 321
<i>Facoltà di Architettura</i> . . . . .	» 323
<i>Scuola Arti Grafiche</i> . . . . .	» 328
Premi di operosità scientifica . . . . .	» 331
Borse di studio e premi per gli assistenti . . . . .	» 335
Premi per gli studenti ed i laureati . . . . .	» 339
Borse di studio e premi istituiti da Enti vari . . . . .	» 345
Borse di studio e premi conferiti ad assistenti . . . . .	» 351
Borse di studio e premi conferiti a studenti e laureati . . . . .	» 355
Erogazioni dell'opera Universitaria . . . . .	» 359
Specchio numerico Personale Politecnico . . . . .	» 363
Numero Studenti Politecnico . . . . .	» 367
Numero degli studenti iscritti alla Facoltà di Ingegneria nell'anno accademico 1963-64 . . . . .	» 371
Studenti che conseguirono la laurea in Ingegneria nell'anno accademico 1962-63 . . . . .	» 375
Laureati in Ingegneria che superarono l'esame di Stato per l'abilitazione alla professione di Ingegnere nell'anno 1962 . . . . .	» 385
Studenti che superarono l'esame finale dei Corsi di Perfezionamento e Specializzazione nell'anno accademico 1962-63 . . . . .	» 393
Numero degli studenti iscritti alla Facoltà di Architettura nell'anno accademico 1963-64 . . . . .	» 397
Studenti che conseguirono la laurea in Architettura nell'anno accademico 1962-63 . . . . .	» 401
Laureati in Architettura che superarono l'esame di Stato per l'abilitazione alla professione di Architetto nell'anno 1962 . . . . .	» 405
Prospetti statistici riguardanti le Facoltà di Ingegneria e di Architettura ( <i>Elaborazione delle varie tavole allegate alla circolare ministeriale n. 9 del 12 febbraio 1935, pubblicata nel bollettino del Ministero della P. I. n. 9 del 26 febbraio 1935</i> ) . . . . .	» 409
Associazione Studenti Politecnico . . . . .	» 419
Istituti che svolgono prove per conto di terzi . . . . .	» 423
<i>Facoltà di Ingegneria:</i>	
Architettura Tecnica . . . . .	» 425
Arte Mineraria . . . . .	» 425

Chimica generale ed applicata . . . . .	Pag. 426
Chimica Industriale . . . . .	» 427
Costruzioni di macchine . . . . .	» 428
Elettrotecnica . . . . .	» 429
Fisica tecnica . . . . .	» 431
Idraulica . . . . .	» 432
Macchine . . . . .	» 432
Organizzazione industriale . . . . .	» 432
Progetto aeromobili . . . . .	» 432
Scienze nelle costruzioni . . . . .	» 433
Tecnica delle costruzioni . . . . .	» 434
Tecnologia meccanica . . . . .	» 434
Topografia . . . . .	» 435
Trasporti e strade . . . . .	» 435
 <i>Facoltà Architettura:</i>	
Chimica generale . . . . .	» 437
Scienza delle costruzioni . . . . .	» 437
 Bilancio di previsione ( <i>Esercizio finanziario 63-64</i> ) . . . . .	» 439
 Necrologie . . . . .	» 459
Prof. Giuseppe Ferraro Bologna . . . . .	» 461
Dott. Emma Gelosi . . . . .	» 465
Sig. Otello Beltrami . . . . .	» 469
 Indice alfabetico dei nomi . . . . .	» 473
 Comunicazioni telefoniche . . . . .	» 499



VINCENZO BONA - TORINO