



# ANNUARIO

DELLA

## R. SCUOLA DI INGEGNERIA

(R. POLITECNICO)

DI

### TORINO

*Per*

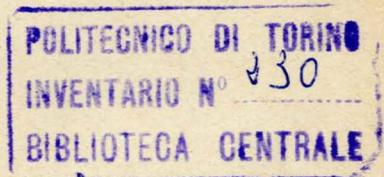
*3193*

*15*

ANNO ACCADEMICO 1932-1933



TORINO  
1933 (XI)



A. M. J. K. I. S.

IN SCIENCE OF THE BENEVOLENT

(A. M. J. K. I. S.)

FOR THE

AMERICAN ASSOCIATION OF SCIENTISTS

AMERICAN ASSOCIATION OF SCIENTISTS  
1925

AMERICAN ASSOCIATION OF SCIENTISTS  
1925 (21)

# PROVE AD ALTA TENSIONE

---

*Conferenza tenuta il 18 febbraio 1933 - XI*  
*da S. E. il Prof. Giancarlo Vallauri*  
*della Reale Accademia d'Italia*



---

---

## PROVE AD ALTA TENSIONE

*Conferenza tenuta il 18 febbraio 1933 - XI da S. E. il Prof. Giancarlo Vallauri inaugurando, con una serie di esperienze dimostrative, il nuovo impianto per prove ad alta tensione, donato alla Scuola " Galileo Ferraris ", dalla Fondazione Politecnica Piemontese.*

---

Il progresso della tecnica è dovuto in gran parte al perfezionamento dei materiali di cui essa si serve ed al loro uso sempre più razionale; è legato perciò anzi tutto alla conoscenza dei materiali e delle loro proprietà.

Le macchine elettriche ed in genere tutti i congegni elettromeccanici si compongono essenzialmente di tre elementi costitutivi: materiali ferromagnetici destinati a favorire e a guidare grandi concentrazioni di flusso magnetico, materiali conduttori destinati a portare le correnti e a dirigere così l'energia elettromagnetica in moto, materiali isolanti destinati a contenere le correnti nel cammino loro segnato dai conduttori.

Ciascuna delle tre categorie di materiali ha formato e forma oggetto di studio da parte dei fisici e dei tecnici.

Fra i materiali ferromagnetici il ferro ordinario e il così detto ferro legato (con circa 3% di Silicio), gli acciai e le ghise sono ormai noti a fondo nelle loro proprietà, che interessano la tecnica. Esse si vengono ancora lentamente migliorando attraverso il perfezionamento dei processi siderurgici, mentre progressi notevoli si sono compiuti nella produzione degli acciai speciali per magneti e più ancora in quella delle leghe di altissima permeabilità in campi deboli (permalloy, hypernik e simili), richieste dalla moderna tecnica della telefonia e della telegrafia a grandi distanze su cavi.

Lo studio delle qualità dei conduttori è, nei riguardi della tecnica, per ora almeno, un argomento presso che esaurito. Invero,

fin che si adopri come conduttore il rame, non v'è ormai possibilità di ulteriori perfezionamenti ed anche l'alluminio, che cerca faticosamente di aprirsi una strada nelle applicazioni elettriche, è sufficientemente noto nelle sue proprietà, almeno per ciò che interessa i bisogni pratici della tecnica. In base alla dipendenza della conducibilità dalla temperatura è facile pensare a refrigerare i conduttori e a cercare di avvicinarsi allo stato di superconduzione; ma questa idea non sembra per ora tecnicamente attuabile.

Campo di gran lunga più vasto e vario, e in parte inesplorato, è quello dei materiali isolanti o, come più propriamente si chiamano, dielettrici. Fino a che l'elettrotecnica si limitò all'uso di correnti continue e di differenze di potenziale o, come usiamo dire, di tensioni moderate, il problema dei dielettrici restò in seconda linea. Ma, iniziatosi con l'avvento del trasformatore e della macchina a induzione di Galileo Ferraris, lo sviluppo degli impianti a corrente alternata e apertasi la via al trasporto di ingenti potenze a grandi distanze, cominciò per la tecnica quella corsa alle alte ed altissime tensioni, che neppur oggi si è arrestata e ci ha condotti alla costruzione di impianti a 220, 300, 320 kV ed oltre. Già da qualche anno si parla di una grande rete internazionale, destinata a permettere la più acconcia utilizzazione delle risorse europee in materia di energie naturali e gli scambi di queste risorse da nazione a nazione. Gli enormi interessi, anche politici, che sono collegati con l'iniziativa, e le conseguenti inevitabili gelosie nel nostro continente da tante passioni ciecamente diviso, hanno ritardato e ritardano, forse ancor più della crisi (che ne sarebbe, del resto, indubbiamente alleviata), il passaggio di tale idea ancor vaga a forme più concrete di progetto e di attuazione.

\* \* \*

L'uso delle alte tensioni ha riportato in onore l'elettrostatica, ossia lo studio dei campi elettrici esistenti fra conduttori, portati a diverso potenziale e aventi forme, dimensioni e posizioni reciproche determinate. Problemi di questo genere, trattati teoricamente e, oserei dire, accademicamente dai fisici matematici, specie nel periodo che seguì da vicino all'opera di Clerk Maxwell, hanno trovato negli ultimi tempi utili applicazioni.

Ma, se si passa da questi problemi essenzialmente matematici all'esame delle proprietà fisiche dei dielettrici, dobbiamo constatare,

che la teoria ci porge per ora un aiuto troppo modesto, perchè la mole di risultati sperimentali, di cui essa ha insostituibile bisogno per le sue costruzioni e per le sue verifiche, è ancora troppo limitata in confronto con la vastità e con la varietà della materia, che in una teoria dei dielettrici dovrebbe rientrare. Siamo quindi ricondotti a fare appello all'esperienza e ad individuare i materiali isolanti per mezzo di parametri opportunamente scelti e determinati.

Un dielettrico, sottoposto all'azione di un campo elettrico, interposto cioè ad esempio fra le due armature di un condensatore, che vien caricato ad una data differenza di potenziale, è per noi soggetto ad una particolare deformazione fisica, che chiamiamo polarizzazione. Essa ha carattere prevalentemente elastico ed è necessariamente legata all'accumulazione di una certa quantità di energia in ogni porzione di volume del mezzo polarizzato. Questa attitudine a polarizzarsi viene definita da un parametro, che, con deplorabile molteplicità di nomi, chiamiamo permeabilità elettrica, costante dielettrica, potere induttore specifico. A pari dimensioni e posizione delle armature, ad esso è proporzionale la capacità del condensatore, e quindi anche la sua energia di carica per una data differenza di potenziale.

Ma, quando il campo elettrico è variabile (ed esso è ciclicamente variabile in tutti i nostri impianti a corrente alternata), anche la polarizzazione deve variare. In queste condizioni si rileva, specie nei dielettrici solidi, un fenomeno di isteresi, cioè di imperfetta polarizzabilità, cioè ancora di ritardo nella polarizzazione; e ciò provoca una dissipazione di energia in calore. Nel caso di un fenomeno ciclico con variazione armonica rispetto al tempo, il ritardo può essere espresso per mezzo di un angolo, che si chiama appunto angolo di perdita.

La misura accurata della permeabilità elettrica e dell'angolo di perdita per i singoli dielettrici nelle varie condizioni che interessano la tecnica, presenta non poche difficoltà. Gran numero di ricerche in corso da parte di laboratori scientifici e di laboratori industriali mirano a vincere tali difficoltà e ad indicare mezzi di indagine sempre più sicuri e solleciti.

Per codeste ricerche non è di regola necessario ricorrere all'uso delle altissime tensioni. Queste ultime sono per contro indispensabili, quando si vuole studiare quell'insieme di proprietà dei dielettrici, che si suole riassumere nella denominazione generica di rigidità dielettrica.

\* \* \*

Nessun dielettrico regge alla sollecitazione prodotta da un campo sempre più intenso. Al crescere di questo, al crescere cioè della differenza di potenziale fra gli elettrodi, accade sempre, che ad un certo momento il dielettrico interposto è squarciato dalle masse elettriche, le quali sprigionandosi dai conduttori si precipitano a stabilire la continuità del circuito. Questo fenomeno, che diciamo della scarica, è quanto mai complicato per la sua estrema varietà di aspetti, dovuta a sua volta al gran numero di fattori, che su di esso esercitano la loro influenza. La scarica nei gas (ed in particolare nell'aria) dipende dalla natura del gas, dai vapori con esso mescolati, dalla pressione, dalla temperatura, dalla ionizzazione di esso, e poi dalla distanza e forma degli elettrodi, dalla natura della loro superficie, dalla luce che li illumina e via dicendo. Eppure questo fenomeno, già così complesso, è forse ancora il più acconcio, che ci si offra per misurare le grandi differenze di potenziale, cui si deve ricorrere in queste prove.

La misura si esegue infatti con l'aiuto di spinterometri, in cui, raggiunto dalla tensione un certo valore, scocca la scarica fra due elettrodi costituiti da sfere ramate. In base a molteplici esperienze è stato possibile compilare tabelle e tracciare diagrammi (quali ad esempio quelli inseriti dall'Associazione Elettrotecnica Italiana nelle sue Norme), che definiscono per un dato diametro delle sfere (e per dati valori di pressione, temperatura e stato igrometrico) la relazione tra la distanza fra le sfere e la tensione di scarica.

Ma questo è l'unico caso, si può dire, in cui sia possibile una previsione accurata della tensione, che determinerà la scarica. Per la prova di isolatori, di cavi, di olii, di materiali isolanti solidi variamente foggiate e immersi in olio od in aria a secco o sotto pioggia, la previsione è impossibile. Solo l'esperienza può rispondere ai quesiti della tecnica, sopra tutto perchè si è dimostrato pienamente fallace affidarsi a ragionamenti per « similitudine », l'ammettere cioè, senza estreme cautele, che esperienze eseguite in piccola scala e con tensioni proporzionatamente basse, possano dare indicazioni utili su fenomeni da riprodurre in iscala maggiore.

Se ci riferiamo ad esempio agli oggetti, che più di frequente ci accade di provare in laboratorio, quali sono gl'isolatori di porcellana o di vetro per linee aeree, siamo già di fronte ad un comportamento così complesso, che ci troviamo ancora costretti ad

un empirismo, da cui in tanti altri rami della nostra tecnica ci siamo da tempo completamente affrancati. Una macchina elettrica, capace di soddisfare a complicati requisiti di rendimento, di comportamento e di regolazione, può essere progettata razionalmente fin nei suoi più piccoli particolari. Il profilo di un isolatore per alta tensione si traccia per contro ancor oggi presso che « a gusto », con la guida spesso incerta di risultati sperimentali, che non sappiamo ancora tutti bene interpretare e coordinare, che ci appaiono cioè talvolta oscuri e contraddittori e debbono ad ogni modo essere abbondantissimi per riuscire di qualche utilità.

Ecco il motivo, per cui i laboratori meglio attrezzati, così degli istituti di ricerca, come delle industrie, hanno bisogno di un impianto per prove ad alta tensione. Nell'attuazione di simili impianti deve essere tenuto presente un altro importante fattore, da cui dipende decisamente il fenomeno della scarica: il modo cioè, secondo cui la tensione viene applicata, la maggiore o minore rapidità con cui essa è fatta crescere, la durata del suo valore massimo, il carattere periodico, ovvero transeunte, della sua applicazione e via dicendo.

\* \* \*

Il procedimento più comodo e più largamente seguito, quello che corrisponde alle sollecitazioni, cui sono soggetti, nel funzionamento a regime, quasi tutti i materiali isolanti usati negli impianti e nei macchinari elettrici, consiste nell'applicazione di tensione alternativa a frequenza industriale (per es. 50 hertz). La tensione viene generata di regola mediante un apposito alternatore, sia per poter regolare con molta dolcezza e con perfetta continuità la tensione stessa, agendo direttamente o indirettamente sulla sua eccitazione, sia per ottenere, mediante opportuni accorgimenti costruttivi, che la legge di variazione della tensione sia puramente armonica (così da poter contare sul rapporto numerico  $\sqrt{2}/1$  fra la tensione massima o di cresta, che farà scoccare la scarica, e la tensione efficace, letta sugli ordinari strumenti), sia infine per avere a disposizione una ben definita quantità di energia al momento in cui il regime del circuito sarà bruscamente perturbato dal determinarsi della scarica.

Il passaggio dalla tensione alternativa assai moderata dell'alternatore all'alta tensione di prova è, in linea di principio, assai semplice grazie alle proprietà del trasformatore. Ma la costruzione di

trasformatori per tensioni di centinaia di kilovolt presenta non lievi difficoltà, derivanti tutte per l'appunto dagli aspetti elettrostatici del problema. L'altissima tensione, che per effetto induttivo si produce nel secondario, genera infatti campi elettrici anche entro il trasformatore e principalmente fra secondario e primario e fra secondario e massa (se chiamiamo così il nucleo magnetico). Data la compattezza che, per ragioni costruttive, deve avere il sistema, data cioè la piccola distanza fra le sue varie parti, quei campi elettrici possono riuscire eccezionalmente intensi e però difficilmente sopportabili dal dielettrico.

Ne segue che la forma costruttiva del trasformatore ed in particolare la distribuzione dell'avvolgimento sono in questo caso sostanzialmente influenzate dall'esigenza di ripartire convenientemente la tensione elettrica. Una importante casa costruttrice ha affrontato in modo particolare codesto studio ed è riuscita a costruire trasformatori per tensioni di alcune centinaia di kV isolati in aria, laddove gli altri costruttori hanno preferito continuare ad avvantaggiarsi, anche in questo caso, della molto maggiore rigidità dielettrica dell'olio isolante, immergendo in esso intieramente il trasformatore od anche soltanto i suoi avvolgimenti.

Il cemento, cui è sottoposto l'isolamento del trasformatore per effetto del campo elettrico, è intuitivamente ben più severo quando uno degli estremi del secondario debba essere a massa, che non quando i due estremi possano restare ambedue isolati da quella. Nel secondo caso infatti, attraverso le capacità elettrostatiche esistenti fra i conduttori a tensione diversa, si stabilisce, se la distribuzione di quelle capacità è simmetrica, una simmetria di tensione degli estremi dell'avvolgimento rispetto alla massa.

Ma per lo svolgimento delle prove in condizioni ben definite è in genere nettamente preferibile, che un polo dell'oggetto da provare sia collegato a terra. L'alta tensione deve quindi esser prodotta da un dispositivo capace di soddisfare a questo più difficile requisito.

Date allora la tensione che si vuol raggiungere e la potenza che si vuole impiegare, può convenire di ricorrere ad una soluzione ingegnosa, che ha trovato fortuna negli ultimi tempi. Essa consiste nel frazionare la tensione voluta in più gradini, ossia nell'affidarne la produzione a più trasformatori, ciascuno dei quali sia cementato soltanto dall'aliquota di tensione che esso genera. Ciò si ottiene eccitando in cascata i trasformatori medesimi ed isolandoli conve-

nientemente da terra ad esclusione del primo (fig. 1). Questo è alimentato direttamente dal generatore; il suo secondario genera la tensione  $V$ , con un estremo a terra ed a massa. All'estremo opposto è collegato un altro speciale secondario, capace di produrre fra i suoi morsetti tensione eguale a quella del primario, ma isolato rispetto

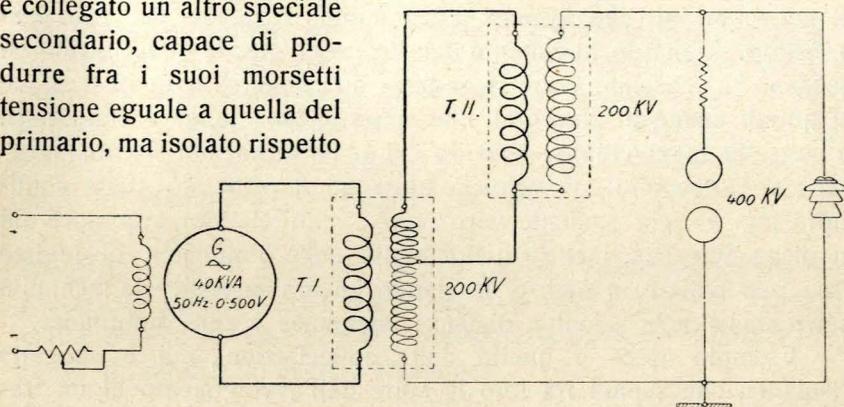


Fig. 1

al primario ed alla massa del primo trasformatore per l'intera tensione  $V$ . La linea che esce da questo speciale secondario, isolata anch'essa per la tensione  $V$ , va al primario del II trasformatore, alla massa di questo ed all'estremo a massa del suo secondario. Tutto ciò è possibile, evidentemente, solo se il II trasformatore è tutto isolato da terra per la tensione  $V$ . In tali condizioni questo II trasformatore non è affatto più cementato del I, sebbene l'estremo libero del suo secondario si trovi rispetto alla terra alla tensione  $2V$ . E si può continuare. La regolazione dell'alternatore influenza egualmente il primo e tutti gli altri trasformatori.

\* \* \*

Durante un lungo periodo le prove ad alta tensione sono state eseguite quasi esclusivamente con tensioni alternative a frequenza industriale. Ma ciò corrisponde al cemento della massima parte degli isolanti di un impianto elettrico solo nel caso delle condizioni di regime. E l'esperienza insegna, che i cementi più severi si presentano per contro durante i fenomeni transitori; e che ad essi si accompagnano spesso sollecitazioni intense di organi e di materiali, che in condizione di regime sono poco cementati. Durante i fenomeni transitori (attacco di una linea o di una macchina, corto circuito parziale o totale, scarica atmosferica e via dicendo) macchine

ed impianti possono cedere per effetto di debolezze, che le prove a tensione alternativa ordinarie non avrebbero mai rivelato.

La tecnica ha cercato pertanto di riprodurre in sala prove tipi di sollecitazioni, che fossero paragonabili a quelle dei fenomeni transitori. Riguardo al cimento dei dielettrici queste sollecitazioni si possono in massima parte ricondurre all'azione di onde di tensione (e quindi anche di corrente), che si propagano lungo i conduttori. Il concetto maxwelliano, secondo cui le perturbazioni elettromagnetiche si propagano con velocità finita ed il principio della continuità non è rigorosamente vero per i circuiti elettrici, apparisce qui in piena evidenza, mentre nello studio delle condizioni di regime esso può restare in ombra, lasciando ancora sussistere la mentalità newtoniana delle azioni a distanza istantanee e però simultanee.

Esempio tipico è quello delle sollecitazioni, cui è soggetto l'isolante, che separa fra loro le spire dell'avvolgimento di un trasformatore o di una macchina. A regime la tensione fra due spire contigue dipende esclusivamente dal flusso concatenato e dalla frequenza con cui esso varia; per questo riguardo l'isolamento *mutuo* è egualmente cimentato lungo tutto l'avvolgimento. Ma se un'onda di tensione (fig. 2) giunge dall'esterno ad un morsetto del trasformatore, dato che essa si propaga con velocità finita, accadrà, al suo entrare nell'avvolgimento (e già in questo passaggio l'onda si deforma notevolmente), che una sezione della prima spira potrà essere portata ad un potenziale assai alto, mentre la sezione corrispondente alla spira contigua non sarà ancora egualmente investita dall'onda. Ne può derivare una differenza di tensione fra spira e spira

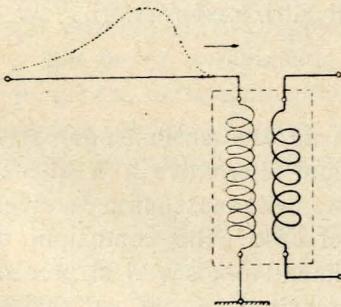


Fig. 2

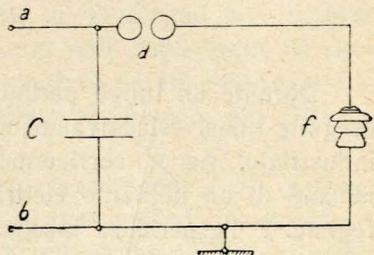


Fig. 3

di gran lunga superiore a quella di regime e tale da perforare l'isolamento e da mettere la spira definitivamente in corto circuito e il trasformatore fuori servizio. Si vede facilmente, che in questo caso ha assai

più importanza la ripidezza del fronte d'onda, ossia anche la rapidità con cui la tensione, in una sezione data, varia in funzione del tempo, che non il valore massimo raggiunto dalla tensione medesima.

Come si possono riprodurre fenomeni di questo genere? Da molti si è cercato di ottenerne gli effetti ancora con sollecitazioni alternative a regime, ma elevandone grandemente la frequenza. Attraverso gli artifici dell'analisi armonica è infatti possibile sostituire alla considerazione di un fenomeno transitorio quella di un insieme di fenomeni periodici a regime. Sono derivati da questo concetto gl'impianti di prova ad alta frequenza, che hanno utilizzato molti dei dispositivi in uso nella radiotecnica.

Ma l'identità fra le sollecitazioni nei due casi non è affatto completa e, se le prove ad alta frequenza sono importanti ed utili, specie nei riguardi della determinazione dell'angolo di perdita, è molto dubbio se esse possano considerarsi davvero conclusive come prove di rigidità in regime transitorio.

\* \* \*

Negli ultimi anni si è perciò sviluppata una tecnica di prove ad alta tensione, dette per eccitazione ad impulso, che soddisfa meglio agli scopi da raggiungere. Essa si basa sul fenomeno transitorio della scarica di un condensatore  $C$  (fig. 3), che sia stato preventivamente caricato per mezzo degli alimentatori  $a, b$ . La scarica si determina, provocando col graduale aumento di tensione o con altri artifici una scintilla allo spinterometro  $d$ ; per effetto di che un'onda di tensione si propaga da  $d$  verso  $f$  ed investe l'oggetto in prova. Ben s'intende che il fenomeno non è così semplice e che le proprietà del circuito di scarica influiscono assai sul suo andamento, sia che l'oggetto in prova regga all'onda di tensione, sia che esso se ne lasci superare. Possono in particolare determinarsi in tutto il circuito o in parti di esso fenomeni oscillatori, che si sovrappongono all'impulso principale e lo deformano.

Una parte interessante degl'impianti per prove ad impulso è costituita dal dispositivo di alimentazione, detto a circuito di Marx (fig. 4). Esso consente di alimentare in parallelo una batteria di condensatori attraverso resistenze relativamente elevate e di collegarli per contro in serie al momento della scarica, così da sommare le

tensioni di ciascuno di essi. Il risultato è raggiunto per mezzo di una serie di spinterometri, che ad un determinato istante, dando luogo ciascuno ad una scarica, collegano in serie i condensatori (e lasciano in derivazione su di essi le resistenze, attraverso le quali è passata la corrente di carica). La carica unidirezionale dei condensatori è ottenuta con uno dei noti schemi di circuito rettificatore in cui, per mezzo di due diodi, viene raddrizzata la tensione alternativa ricavata dal secondario di un trasformatore ad alta tensione.

È ovvio rilevare che, mentre nel dispositivo per le prove a ten-

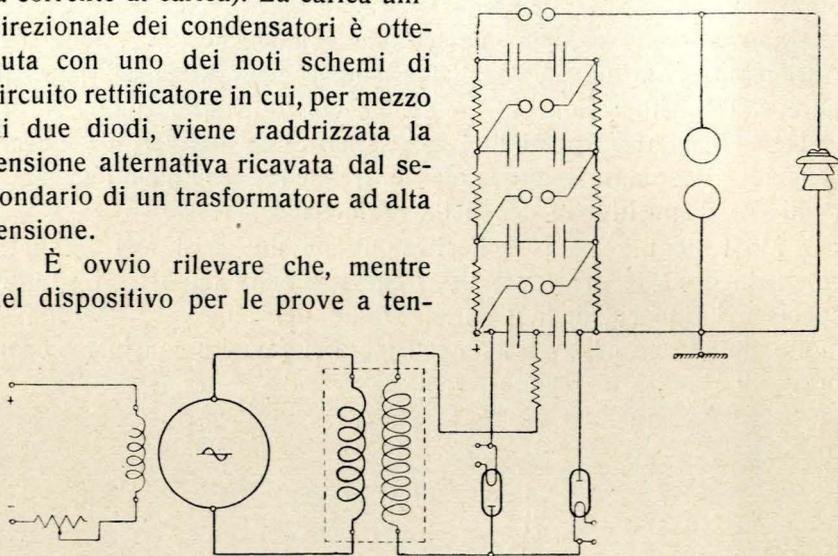


Fig. 4

sione alternata, questa vien fatta crescere progressivamente ai capi dell'oggetto in esame, nel caso delle prove ad impulso la tensione cresce si gradualmente sui condensatori, ma viene poi bruscamente comunicata al saggio, solo quando avvengono le scariche agli spinterometri di collegamento. Da ciò soltanto dipendono il valore raggiunto dalla tensione e la forma dell'onda in partenza. Ben s'intende, che questa forma ed in particolare la ripidezza del fronte d'onda ed anche il valore di cresta si modificano durante il propagarsi della perturbazione dallo spinterometro superiore verso il corpo in prova.

\* \* \*

Le più alte tensioni finora prodotte (e non senza incidenti) in qualche laboratorio europeo sono dell'ordine di 2 milioni di volt, mentre in quelli americani sono stati raggiunti recentemente i 5 milioni di volt. Nel nostro laboratorio non era possibile neppur pensare di spingersi a tensioni di codesto ordine di grandezza per

ragioni di spesa e per ragioni di spazio (che sono ancora ragioni di spesa). Non potendosi, nè volendosi costruire a bella posta un padiglione di grandi dimensioni, che non avrebbe potuto trovar luogo nell'isolato di via Ospedale, la massima tensione raggiungibile risultava senz'altro dipendente dalle dimensioni del più grande vano disponibile, cioè da quelle della sala macchine, intitolata a Guido Grassi. Si noti che per l'Istituto nazionale di ricerche elettro-radiofoniche, che si spera non tardi troppo ad aver vita in Torino, è previsto un impianto per prove ad alta tensione non inferiore ad alcuno dei pochissimi impianti similari europei; ma ciò ha richiesto la previsione di un vano presso che cubico di 25 metri di spigolo.

Il nostro impianto non poteva superare tensioni dell'ordine di mezzo milione di volt, tensioni già rispettabili e perfettamente bastevoli per la grandissima maggioranza delle prove che ci possono essere richieste. D'altra parte anche la somma, generosamente messa a nostra disposizione, non avrebbe consentito di andare oltre; chè, per ragioni costruttive e per la natura stessa delle prove ad alta tensione, è necessario, che anche la potenza installata cresca di pari passo con la tensione; e ciò porta con sè un rapidissimo aumento del costo.

Furono interrogate tutte le ditte, e sono poche, che possiedono sicura esperienza in questo delicato ramo della tecnica e tutte, conviene riconoscerlo, vennero incontro alla scuola con spirito di collaborazione. Fu prescelto, e perfezionato poi d'accordo, l'unico progetto che, grazie all'adozione della più piccola potenza consentita da un simile impianto, permetteva di restare nei limiti ferrei della somma concessa, attuando in pari tempo una installazione moderna e tecnicamente perfetta, così per le prove a tensione alternativa, come per quelle ad impulso.

Un gruppo motore-alternatore, che genera 40 kVA a 500 V e 50 Hz, con eccitatrice separata e regolazione perfettamente graduale sull'eccitazione di quest'ultima, alimenta direttamente il primo e indirettamente il secondo di due trasformatori collegati in cascata (fig. 1), ciascuno da 20 kVA, 200.000/500 V. Con questa disposizione si possono eseguire prove a tensione alternata fino oltre 400 kV di valore efficace, cioè fino a valori massimi di circa 600.000 V con un polo a terra. Con opportune commutazioni il secondo trasformatore, alimentato questa volta direttamente dal generatore, carica, attraverso due diodi, una prima coppia di condensatori da circa 10 m.p.F ciascuno, costituendo un dispositivo di produzione di



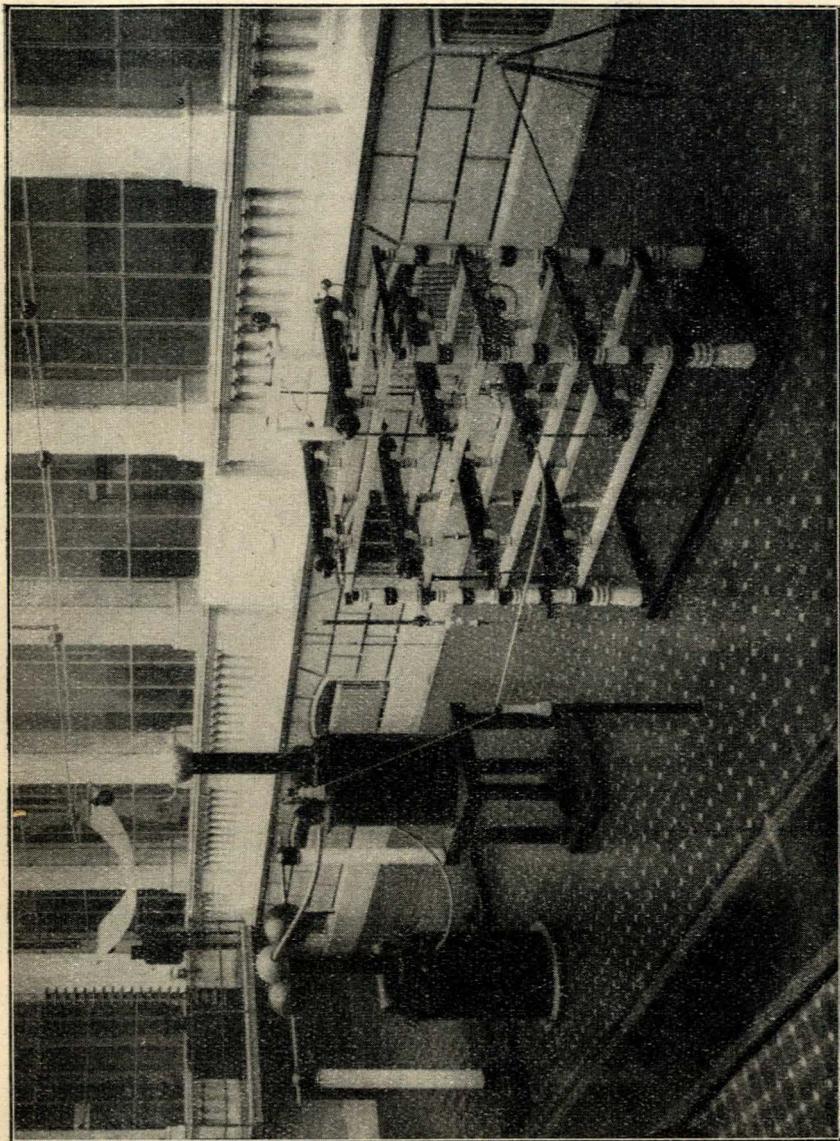


Fig. 5



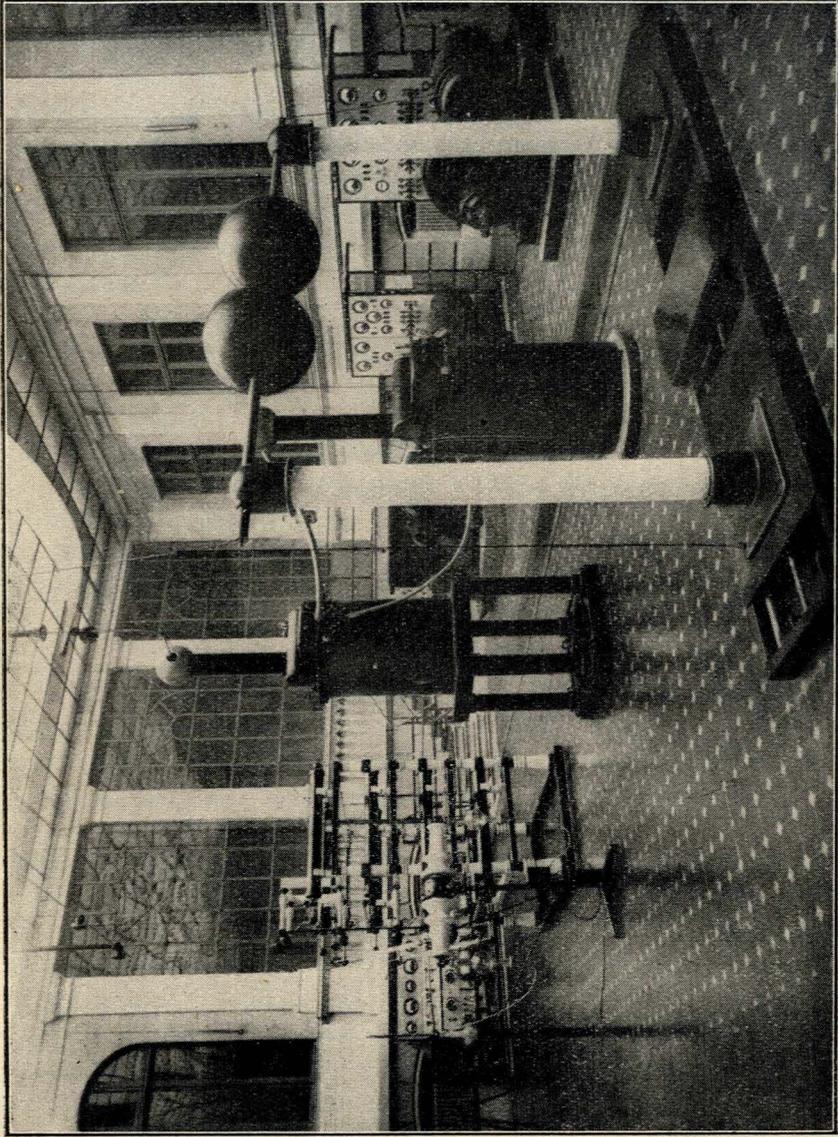


Fig. 6



tensione continua fino a 125.000 V (fig. 4). Per le prove ad impulso il dispositivo stesso carica in parallelo altre tre coppie identiche di condensatori, che un sistema di quattro spinterometri, con sfere da 10 cm. collega in serie con la prima coppia e col circuito di prova, lanciando in questo un'onda di tensione di mezzo milione di volt. Questa tensione può essere regolata regolando simultaneamente la distanza esplosiva dei quattro spinterometri.

Per la misura delle tensioni raggiunte nella linea, che va all'oggetto in prova, in ambedue i casi si usa un grande spinterometro con sfere da 50 cm. La distanza delle sfere è comandata e verificata a distanza da un quadro di manovra, da cui si governa tutto il funzionamento dell'impianto. Per gli oggetti in prova è disponibile uno spazio cubico di 4 m. di spigolo, in cui può esser prodotta, per le prove su isolatori, una pioggia artificiale di date caratteristiche.

Dell'impianto, finito di montare in questi giorni (fig. 5 e 6), è agevole mostrare il funzionamento normale per prove ordinarie, fino alle massime tensioni consentite. È anche facilmente possibile, nel caso di prove ad impulso, porre in evidenza come il cammino che si sceglie l'onda di tensione, possa essere ben diverso da quello che parrebbero doverle segnare i circuiti formati da conduttori.

\* \* \*

Se è motivo di compiacimento il fatto, che la nostra scuola disponga d'ora innanzi di un impianto, che ci permetterà di rispondere sempre meglio alla fiducia, che amministrazioni, enti e società, anche di fuori del Piemonte, ripongono nel nostro laboratorio affidando ad esso prove ed esperienze, ancor più grande è la soddisfazione di avere la possibilità di affrontare nuove ricerche in un campo larghissimo e pieno d'interesse.

È certo, che solo per ignoranza o per mala fede si può dire o lasciar dire, che i nostri Politecnici declinano. Ma sarebbe vanità e leggerezza affermare, che nulla v'è da migliorare nelle Scuole italiane d'ingegneria. Sono profondamente convinto, che il miglioramento, da cui illimitati vantaggi possono sperare l'industria, la economia e la difesa nazionale, non può venire se non da un vigoroso impulso all'attività scientifica dei nostri laboratori nel campo delle ricerche. Troppi mezzi sono stati dispersi per scopi secondari, troppe risorse sono state eccessivamente frazionate. L'opera didattica non può riuscire veramente efficace e feconda, se non è alimentata e animata dalla passione della ricerca. Ma per la ricerca occorrono

forze intellettuali e strumenti ed impianti. E per quelle e per questi occorrono denari. Sarebbe inutile il più superbo e ricco laboratorio, se non vi fosse modo di compensare i giovani ricercatori, almeno nella minima misura bastevole a conservarli, e sia pure soltanto per un certo tempo, alla vita scientifica.

A tutto ciò la Fondazione Politecnica Piemontese ha cominciato generosamente a provvedere. Esprimo ad essa vive grazie per gli aiuti che ha concesso e spero concederà a questa scuola elettrotecnica e confermo, anche a nome dei miei colleghi e collaboratori, che faremo tutto quanto sta in noi per non mostrarci indegni di quegli aiuti e del nome e della tradizione di Galileo Ferraris.

---



**ELENCO DEI DISCORSI INAUGURALI**  
**tenuti dall' Anno Accademico 1926 - 1927 in poi**



---

---

**ELENCO DEI DISCORSI INAUGURALI**  
**tenuti dall'Anno Accademico 1926 - 1927 in poi**

---

- Anno accademico 1926-27. — GUIDI PROF. CAMILLO, *La crisi nelle Scuole di Ingegneria.*
- Anno accademico 1927-28. — PANETTI PROF. MODESTO, *I recenti progressi dell'aviazione.*
- PERUCCA PROF. ELIGIO, *L'utilità militare della Meteorologia* (Discorso pronunciato per l'inaugurazione dei Corsi di Cultura Militare).
- Anno accademico 1928-29. — BIBOLINI PROF. ALDO, *Nuovi aspetti dello sviluppo minerario in Italia.*
- Anno accademico 1929-30. — SILVESTRI PROF. EUCLIDE, *La Bonifica integrale.*
- Anno accademico 1930-31. — FUBINI PROF. GUIDO, *La matematica come creazione del pensiero e come strumento tecnico.*
- PANETTI PROF. MODESTO, *Nuovi progressi della tecnica aeronautica* (Discorso pronunciato per la inaugurazione dei Corsi di Perfezionamento nelle Costruzioni aeronautiche).
- Anno accademico 1931-32. — PERUCCA PROF. ELIGIO, *Problemi fisici del film parlato.*
- Anno accademico 1932-33. — (In seguito ad accordi intervenuti fra la Scuola e l'Università, il discorso inaugurale fu tenuto presso la R. Università di Torino da un Docente dell'Ateneo).
- VALLAURI S. E. PROF. GIAN CARLO, V. Presidente dell'Accademia d'Italia, *Prove ad alta tensione* (Conferenza tenuta il 18 febbraio 1933 (XI), inaugurando il nuovo impianto per prove ad alta tensione donato alla Scuola di elettrotecnica « Galileo Ferraris » dalla Fondazione Politecnica Piemontese).



**Presidenti e Membri del Consiglio  
di Amministrazione del R. Politecnico di Torino**

*(Dall'epoca della sua fondazione)*

---

**Giunta direttiva del R. Politecnico**

---

**Presidenti e Membri  
del Consiglio di Amministrazione della  
R. Scuola di Ingegneria di Torino**



Anni	Presidente e Direttore	GIUNTA DIRETTIVA DEL R. POLITECNICO			
1923-24	<b>Colonnetti</b> ing. dott. prof. comm. Gustavo (2)	Guidi prof. dott. ing. gr. uff. Camillo — Silvestri prof. dott. ing. cav. Euclide			
PRESIDENTI E MEMBRI DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE DELLA R. SCUOLA DI INGEGNERIA DI TORINO (3)					
Anni	PRESIDENTE E DIRETTORE	RAPPRESENTANTI			
		il Governo	il Consiglio dei Professori	la Provincia di Torino	il Comune di Torino
1925	<b>Colonnetti</b> ing. dott. prof. comm. Gustavo	<b>Scazza</b> comm. Giuseppe (Intend. di Finanza)	<b>Grassi</b> dott. prof. comm. Guido	<b>Peyron</b> dott. ing. gr. uff. Prospero	<b>Paniè</b> on. avv. gr. uff. Felice
	—	<b>De Sanctis</b> prof. gr. uff. Gaetano	<b>Guidi</b> dott. ing. prof. gr. uff. Camillo	—	<b>Orsi</b> dott. ing. uff. conte Alessandro
	—	<b>Burgo</b> dott. ing. gr. uff. Luigi	<b>Bottiglia</b> dott. ing. prof. comm. Angelo	—	—
1926	<b>Garelli</b> prof. dott. comm. Felice (4)	<b>Pavia</b> ing. dott. gr. uff. Nicola	<b>Garelli</b> dott. prof. comm. Felice	—	—
	id.	<b>Calandra</b> dott. comm. Antonio (Intend. di Finanza)	<b>Guidi</b> prof. dott. ing. gr. uff. Camillo	id.	id.
	—	id.	<b>Montemartini</b> (5) prof. dott. Clemente	—	id.
	—	id.	<b>Panetti</b> prof. ing. dott. comm. Modesto (5)	—	—
1927	—	id.	—	—	—
	id.	<b>Calandra</b> dott. comm. Antonio (Intend. di Finanza)	<b>Vallauri</b> S. E. prof. dott. ing. gr. uff. Gian Carlo	id.	id.
	—	<b>Burgo</b> dott. ing. gr. uff. Luigi	<b>Panetti</b> prof. dott. ing. comm. Modesto	—	id.
	—	<b>Olivetti</b> on. avv. gr. uff. Gino	<b>Montemartini</b> prof. dott. Clemente	—	—
—	<b>Marchesi</b> dott. ing. gr. uff. Enrico	<b>Fubini</b> prof. dott. cav. Guido	—	—	

(1) La Giunta predetta cessò di funzionare il 28 febbraio 1925 e venne sostituita da un nuovo Consiglio di Amministrazione (insediandosi il 2 marzo 1925) costituito secondo le norme contenute nella convenzione 4 settembre 1924 fra lo Stato ed altri Enti per il mantenimento della R. Scuola di Ingegneria di Torino; convenzione approvata con R. D. 23 ottobre 1924, n. 1727.

(2) Nominato con R. D. 1° ottobre 1922 e durato in carica fino al dicembre 1925.

(3) Costituito con D. M. 31 gennaio 1925 per il periodo di un triennio a decorrere dal 1° febbraio 1925. — Con R. D. 27 ottobre 1926, n. 1933 (art. 29) il Consiglio fu sciolto. Fu poscia ricostituito per il triennio accademico 1926, 1929, a decorrere dal 16 marzo 1927.

**DI TORINO** (Costituita con R. D. 21 aprile 1923, n. 978) (1)

De Sanctis prof. dott. gr. uff. Gaetano — Thovez dott. ing. comm. Ettore — Barisone gr. uff. Annibale.

**ZIONE DELLA R. SCUOLA DI INGEGNERIA DI TORINO** (3)

**SENTANTI**

la Camera di Commercio di Torino (Ora Consiglio Provinciale dell'Economia)	la Cassa di Risparmio di Torino	l'Opera Pia di S. Paolo di Torino	la R. Accademia delle Scienze	l'Ass. Naz. Ingegneri sezione di Torino (ora Sind. Prov. Fascista degli Ingg. di Torino)
<b>Rossi</b> S. E. conte sen. gr. cr. gr. cord. avv. Teofilo	<b>Montù</b> prof. dott. ing. gr. uff. Carlo	<b>Salvadori</b> di Wiesenhoff, conte dott. ing. gr. uff. Giacomo	<b>Somigliana</b> nob. dott. prof. comm. Carlo	<b>Thovez</b> dott. ing. comm. Ettore
—	—	—	—	<b>Botto-Micca</b> dott. ing. uff. Mario
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
id.	id.	<b>Bernocco</b> dott. ing. Giovanni (6)	id.	id.
—	—	—	—	<b>Bertoldo</b> dott. ing. cav. Giovanni (7)
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
id.	id.	id.	id.	id.
—	—	—	—	<b>Pavia</b> dott. ing. gr. uff. Nicola (8)
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(4) Nominato Direttore dal 10 dicembre 1925 (D. M. 6 dicembre 1925).

(5) Dal 16 marzo 1926 (D. M. 15 marzo 1926) in sostituzione dei proff. Garelli e Bottiglia.

(6) Dal marzo 1926, in sostituzione dell'ing. Salvadori.

(7) Dal 1° luglio 1926, in sostituzione dell'ing. Botto-Micca.

(8) Dal 16 marzo 1927, in sostituzione dell'ing. Bertoldo.

(Segue) **PRESIDENTI E MEMBRI DEL CONSIGLIO DI AMMINI**

Anni	PRESIDENTE E DIRETTORE	RAPPRE			
		il Governo	il Consiglio dei Professori	la Provincia di Torino	il Comune di Torino
1928	<b>Garelli</b> prof. dott. comm. Felice	<b>Calandra</b> dott. comm. Antonio (Intend. di Finanza)	<b>Vallauri</b> S. E. prof. dott. ing. gr. uff. Gian Carlo	<b>Peyron</b> dott. ing. gr. uff. Prospero	<b>Paniè</b> on. avv. gr. uff. Felice
	—	<b>Burgo</b> dott. ing. gr. uff. Luigi	<b>Panetti</b> prof. dott. ing. comm. Modesto	—	<b>Orsi</b> dott. ing. uff. conte Alessandro
	—	<b>Olivetti</b> on. avv. gr. uff. Gino	<b>Montemartini</b> prof. dott. Clemente	—	—
	—	<b>Marchesi</b> dott. ing. gr. uff. Enrico	<b>Fubini</b> prof. dott. cav. Guido	—	—
1929	id.	—	<b>Vallauri</b> S. E. prof. dott. ing. gr. uff. Gian Carlo	id.	id.
	<b>Albenga</b> prof. dott. ing. uff. Giuseppe (1)	id.	<b>Panetti</b> prof. dott. ing. comm. Modesto	—	id.
	—	id.	<b>Fubini</b> prof. dott. cav. Guido	—	—
	—	id.	<b>Montemartini</b> prof. dott. Clemente	—	—
	—	id.	<b>Silvestri</b> prof. dott. ing. cav. Euclide (2)	—	—
1930	<b>Albenga</b> prof. dott. ing. uff. Giuseppe (3)	id.	<b>Vallauri</b> S. E. prof. dott. ing. gr. uff. Gian Carlo	id.	id.
	—	id.	<b>Panetti</b> prof. dott. ing. comm. Modesto	—	id.
	—	id.	<b>Fubini</b> prof. dott. cav. Guido	—	—
	—	id.	<b>Silvestri</b> prof. dott. ing. cav. Euclide	—	—

(1) Nominato Direttore dal 1° novembre 1929 (D. R. 31 ottobre 1929) in sostituzione del prof. Garelli, scaduto dalla carica col 31 ottobre 1929.

(2) Dal 16 dicembre 1929, in sostituzione del prof. Montemartini.

(3) Per effetto del R. D. 23 ottobre 1930, rimane in carica fino al 30 novembre 1930. — Con R. D. 27 novembre 1930, confermato Direttore dal 1° dicembre 1930 e per il biennio accademico 1930-31, 1931-32.

**STRAZIONE DELLA R. SCUOLA DI INGEGNERIA**

SENTANTI				
la Camera di Commercio di Torino (Ora Consiglio Provinciale dell'Economia)	la Cassa di Risparmio di Torino	l'Opera Pia di S. Paolo di Torino	la R. Accademia delle Scienze	l'Ass. Naz. Ingegneri sezione di Torino (ora Sind. Prov. Fascista degli Ingg. di Torino)
<b>Agnelli</b> avv. comm. Edoardo	<b>Tournon</b> dott. ing. conte comm. Adriano (4)	<b>Bernocco</b> dott. ing. Giovanni	<b>Somigliana</b> nob. prof. comm. Carlo	<b>Thovez</b> dott. ing. comm. Ettore
—	—	—	—	<b>Pavia</b> ing. dott. gr. uff. Nicola
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
id.	id.	id.	id.	<b>Pavia</b> ing. dott. gr. uff. Nicola
—	—	—	—	<b>Thovez</b> dott. ing. comm. Ettore
—	—	—	—	<b>Brezzi</b> on. comm. dott. ing. Giuseppe Sen. del Regno (5)
—	—	—	—	—
id.	id.	id.	id.	<b>Pavia</b> ing. dott. gr. uff. Nicola
—	—	—	—	<b>Brezzi</b> on. comm. dott. ing. Giuseppe Sen. del Regno
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(4) Dal 16 ottobre 1928, in sostituzione dell'on. prof. Montù.

(5) Dal 16 dicembre 1929, in sostituzione dell'ing. comm. Ettore Thovez.

N. B. — Il Consiglio di Amministrazione fu ricostituito per il triennio accademico 1929-932, a decorrere dal 16 dicembre 1929 (D. M. 15 dicembre 1929).

(Segue) **PRESIDENTI E MEMBRI DEL CONSIGLIO DI AMMINI**

Anni	PRESIDENTE E DIRETTORE	RAPPRE			
		il Governo	il Consiglio dei Professori	la Provincia di Torino	il Comune di Torino
1931	<b>Albenga</b> prof. dott. ing. comm. Giuseppe	<b>Calandra</b> dott. comm. Antonio (Intend. di Finanza)	<b>Vallauri</b> S. E. gr. uff. prof. dott. ing. Gian Carlo	<b>Peyron</b> dott. ing. gr. uff. Prospero	<b>Paniè</b> on. avv. gr. uff. Felice
	—	<b>Burgo</b> dott. ing. gr. uff. Luigi	<b>Panetti</b> prof. dott. ing. comm. Modesto	—	<b>Orsi</b> dott. ing. uff. conte Alessandro
	—	<b>Olivetti</b> on. avv. gr. uff. Gino	<b>Fubini</b> prof. dott. cav. Guido	—	—
	—	<b>Marchesi</b> dott. ing. gr. uff. Enrico	<b>Silvestri</b> prof. dott. ing. cav. Euclide	—	—
1932	id.	id.	id.	id.	—
	—	id.	id.	—	<b>Orsi</b> dott. ing. comm. conte Alessandro
	—	id.	<b>Fubini Ghiron</b> prof. dott. uff. Guido	—	—
	<b>Montemartini</b> prof. dott. cav. Clemente (1)	<b>Bodo</b> dott. gr. uff. Nob. Paolo (2)	id.	—	—
1933	id.	<b>Calandra</b> dott. comm. Antonio (Intend. di Finanza)	id.	id.	id.
	—	<b>Olivetti</b> on. avv. gr. uff. Gino	id.	—	id.
	—	<b>Marchesi</b> dott. ing. gr. uff. Enrico	id.	—	—
	—	<b>Bodo</b> dott. gr. uff. nob. Paolo	<b>Silvestri</b> prof. dott. ing. comm. Euclide	—	—

N. B. — Il Consiglio di Amministrazione fu ricostituito per il triennio accademico 1932-1935, a decorrere dal 16 novembre 1932 (D. M. 7 novembre 1932).

(1) Nominato Direttore dal 1° novembre 1932 (D. R. 27 ottobre 1932) pel biennio accademico 1932-33, 1933-34, in sostituzione del Prof. Albenga, scaduto dalla carica col 31 ottobre 1932.

(2) Dal 16 novembre 1932, in sostituzione del Gr. Uff. Ing. Luigi Burgo.

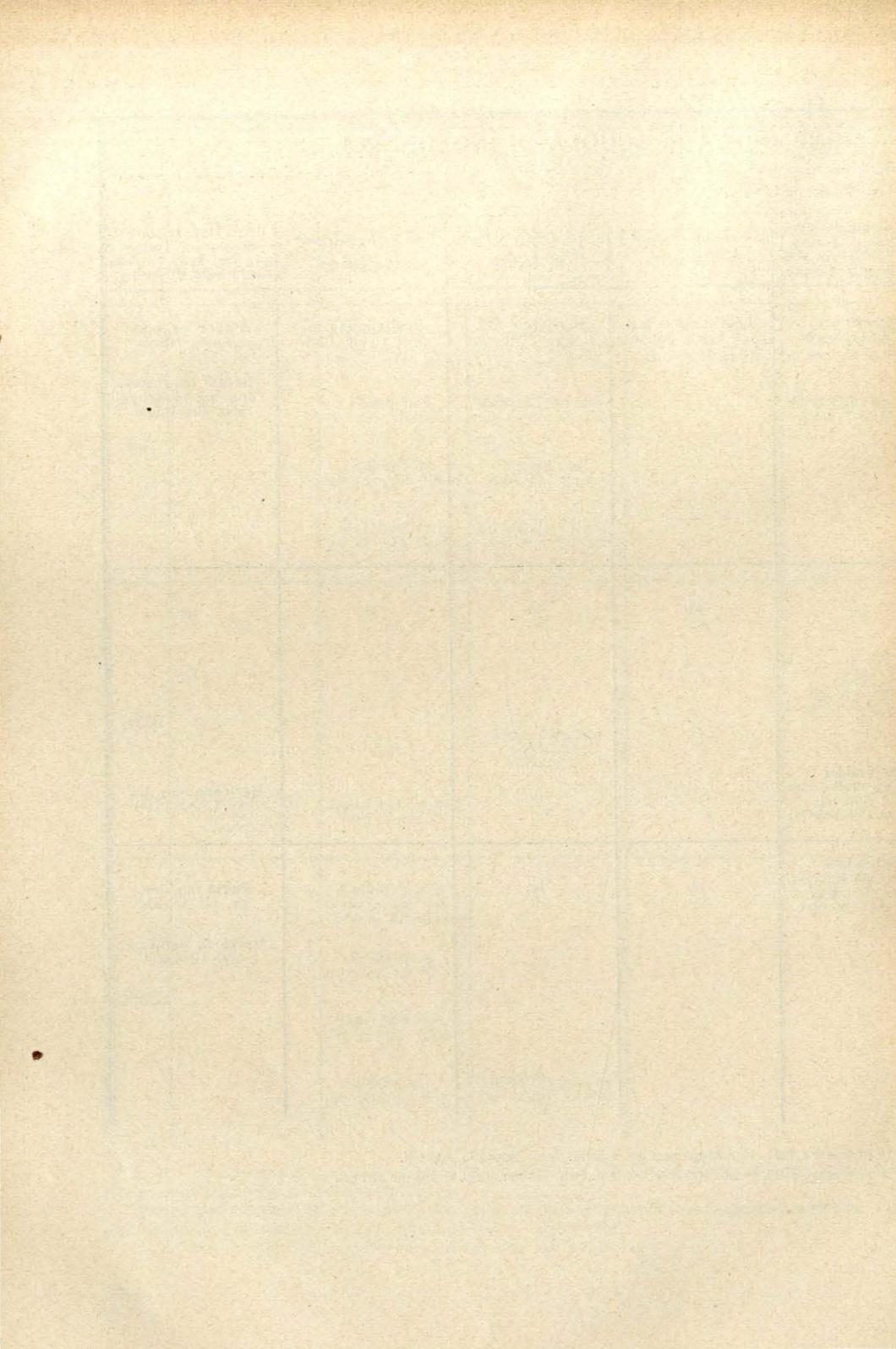
**STRAZIONE DELLA R. SCUOLA DI INGEGNERIA**

**SENTANTI**

la Camera di Commercio di Torino (Ora Cons. Prov. dell'Economia Corpor.)	la Cassa di Risparmio di Torino	l'Opera Pia di S. Paolo di Torino	la R. Accademia delle Scienze	l'Ass. Naz. Ingegneri sezione di Torino (ora Sind. Prov. Fascista degli Ingg. di Torino)
<b>Agnelli</b> avv. comm. Edoardo	<b>Tournon</b> dott. ing. conte comm. Adriano	<b>Bernocco</b> dott. ing. cav. Giovanni	<b>Somigliana</b> nob. prof. comm. Carlo	<b>Pavia</b> ing. dott. gr. uff. Nicola
—	—	—	—	<b>Brezzi</b> on. comm. dott. ing. Giuseppe Sen. del Regno
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
id.	id.	id.	id.	id.
—	—	—	—	id.
—	—	—	—	—
<b>Salvadori</b> di Wiesenhoff conte prof. dott. ing. gr. cord. Giacomo (3)	—	—	—	<b>Bertoldo</b> dott. ing. cav. Giovanni (4)
<b>Salvadori</b> di Wiesenhoff conte prof. dott. ing. gr. cord. Giacomo	id.	id.	id.	<b>Pavia</b> ing. dott. gr. uff. Nicola
—	—	—	—	<b>Bertoldo</b> dott. ing. cav. Giovanni
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

(3) Dal 16 novembre 1932, in sostituzione del Comm. Avv. Edoardo Agnelli.

(4) Dal 16 novembre 1932, in sostituzione dell'On. Sen. Comm. Ing. Giuseppe Brezzi.



**DIREZIONE - AMMINISTRAZIONE**  
**UFFICI AMMINISTRATIVI**



---

## Direzione - Amministrazione e Uffici Amministrativi

### DIRETTORE

MONTEMARTINI Prof. Dott. CLEMENTE, ☉. Ordinario di chimica generale ed inorganica e di chimica applicata ed analitica — Corso Galileo Ferraris, 71.

### CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

MONTEMARTINI Prof. Dott. CLEMENTE, predetto. — *Presidente.*

CALANDRA Dott. ANTONIO, Comm. ☉. Intendente di Finanza di Torino. Rappresentante del Governo. - Corso Vinzaglio, 8.

OLIVETTI On. Avv. GINO, Gr. Uff. ☉. Deputato al Parlamento. Rappresentante del Governo. - Via Assarotti, 11.

MARCHESI Dott. Ing. ENRICO, Comm. \*, Gr. Uff. ☉. Rappresentante del Governo. - Via Passalacqua, 10.

BODO Dott. Nob. PAOLO, Comm. \*, Gr. Uff. ☉. Rappresentante del Governo. - Corso Montevecchio, 38.

VALLAURI S. E. Prof. Dott. Ing. GIAN CARLO, Vice Presidente della Accademia d'Italia, \*, Gr. Uff. ☉, Uff. L. O. Rappresentante del Consiglio della Scuola. - Corso Vinzaglio, 36.

FUBINI-GHIRON Prof. Dott. GUIDO, Uff. ☉. Rappresentante del Consiglio della Scuola. - Via Pietro Micca, 12.

PANETTI Prof. Dott. Ing. Dott. MODESTO, Comm. \* e ☉. Rappresentante del Consiglio della Scuola. - Corso Peschiera, 30.

SILVESTRI Prof. Dott. Ing. EUCLIDE, Comm. ☉. Rappresentante del Consiglio della Scuola. - Via Madama Cristina, 45.

- PEYRON Dott. Ing. PROSPERO, \*, Gr. Uff. ☉. Rappresentante della Provincia di Torino. - Via Luciano Manara, 14.
- PANIÈ On. Avv. FELICE, \*, Gr. Uff. ☉. Rappresentante del Comune di Torino. - Via Consolata, 1.
- ORSI Dott. Ing. Nob. dei Conti ALESSANDRO, Comm. ☉. Rappresentante del Comune di Torino. - Via Sagliano Micca, 1.
- SOMIGLIANA Prof. Dott. Nob. CARLO, Uff. \*, Comm. ☉. Rappresentante della R. Accademia delle Scienze di Torino. - Corso Vinzaglio, 75.
- SALVADORI DI WIESENHOFF Dott. Ing. Conte GIACOMO, Gr. Uff. \*, Gr. Cord. ☉. Rappresentante del Consiglio Provinciale dell'Economia Corporativa di Torino. - Corso Moncalieri, 79.
- TOURNON Dott. Ing. Conte ADRIANO, Comm. ☉, Rappresentante della Cassa di Risparmio di Torino. - Corso Vittorio Emanuele II, 64.
- BERNOCCO Dott. Ing. GIOVANNI, ☉. Rappresentante dell'Opera Pia di San Paolo di Torino. - Via Umberto Biancamano, 2.
- BERTOLDO Dott. Ing. GIOVANNI, ☉. Rappresentante del Sindacato Provinciale Fascista degli Ingegneri di Torino. - Corso Galileo Ferraris, 26.
- PAVIA Ing. Dott. NICOLA, Comm. \*, Gr. Uff. ☉. Rappresentante del Sindacato Provinciale Fascista degli Ingegneri di Torino. - Capo Compartimento Ferrovie Stato. - Genova.
- VIGNA Rag. NICOLA, Comm. ☉. - *Segretario*. - Via Principi d'Acaja, 15.

## UFFICI AMMINISTRATIVI

### Castello del Valentino.

- Vigna Rag. Nicola, Comm. ☉, predetto, Segretario Capo. - Via Principi d'Acaja, 15.
- Martini Gaetano, Uff. ☉, Ragioniere Capo e Vice Segretario Capo. - Via Berthollet, 42.
- Giarlotto Riccardo, ☉, Primo Segretario. - Piazza S. Giulia, 10.
- Audino Geom. Enrico, Economo. - Via S. Francesco da Paola, 10 bis.
- Abbona Giacinto, Segretario. - Corso Casale, 16.
- Villata Francesco, Segretario. - Via Verolengo, 181.
- Poracchia Dott. Rag. Umberto, Segretario in prova. - Corso S. Maurizio, 63.

Berruti Mauro, Archivista. - Corso Dante, 50.  
Marocco Clementina, Applicata. - Via Bernardino Galliari, 33.  
Mocafighe Caterina, Applicata. - Via Avigliana, 24.  
Camino Secondo, f. f. di Applicato. - Via Baretti, 24.

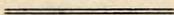
### **BIBLIOTECA**

**Via Ospedale, 32**

Biasi Dott. Ing. Giovanni, Bibliotecario. - Via Montenegro, 90.

### **UFFICIO DI TESORERIA**

Cassa di Risparmio. - Via Venti Settembre, 31.





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



---

---

**Insegnanti, Aiuti, Assistenti**  
**Personale tecnico e subalterno**

---

**CORPO INSEGNANTE**

---

**Professori ordinari**

- Albenga Dott. Ing. Giuseppe, Comm. ☉. *Ponti e Tecnica delle costruzioni*. - Corso Giovanni Lanza, 80.
- Baggi Dott. Ing. Vittorio, Uff. ☉. *Costruzioni stradali e idrauliche; Topografia ed elementi di Geodesia*. - Corso Valentino, 38.
- Bibolini Dott. Ing. Aldo, \*, Comm. ☉. *Geologia e giacimenti minerali: Arte mineraria*. - Via Galvani, 6.
- Brunelli Dott. Ing. Pietro Enrico, \* e ☉. *Macchine termiche*. - Via Governolo, 28.
- Colonnetti Dott. Ing. Dott. Gustavo, Uff. \*, Comm. ☉. *Scienza delle costruzioni; meccanica razionale analitica e grafica*. - Corso Re Umberto, 87 bis.
- Ferraris Dott. Ing. Lorenzo, \*, Comm. ☉. *Misure elettriche*. - Corso Vinzaglio, 26.
- Fubini-Ghiron Dott. Guido, predetto, *Analisi matematica*. - Via Pietro Micca, 12.
- Garelli Dott. Felice, Comm. ☉. *Chimica industriale inorganica ed organica*. - Via Lucio Bazzani, 9.
- Montemartini Dott. Clemente, predetto. *Chimica generale ed inorganica; chimica applicata ed analitica*. - Corso Galileo Ferraris, 71.
- Panetti Dott. Ing. Dott. Modesto, predetto. *Meccanica applicata alle macchine (con elementi di costruzioni di macchine) e Costruzioni aeronautiche*. - Corso Peschiera, 30.

- Perucca Dott. Eligio, ☉. *Fisica sperimentale*. - Via Pallamaglio, 31.  
Sacco Dott. Federico, ✱, Gr. Uff. ☉. *Geologia*. - Corso Vittorio Emanuele II, 18.  
Silvestri Dott. Ing. Euclide, predetto. *Idraulica e macchine idrauliche*. - Via Madama Cristina, 45.  
Tommasina Dott. Ing. Cesare, ✱ e ☉. *Economia rurale ed estimo*. - Corso Re Umberto, 77.  
Vacchetta Prof. Giovanni. *Disegno geometrico e a mano libera e di elementi architettonici*. - Via Bellavista, 8 bis (Valsalice).  
Vallauri S. E. Dott. Ing. Gian Carlo, Vice Presidente Accademia d'Italia, predetto. *Elettrotecnica*. - Corso Vinzaglio, 36.

### **Professori emeriti**

- Grassi Dott. Guido, Uff. ✱, Comm. ☉, già Ordinario di Elettrotecnica.  
- Corso Re Umberto, 56.  
Guidi S. E. dott. Ing. Camillo, Uff. ✱, Gr. Uff. ☉, Accademico d'Italia,  
già Ordinario di Scienza delle Costruzioni e Teoria dei ponti.  
- Viale delle Milizie, 16 - Roma.
-

## Ruolo d'anzianità dei Professori ordinari

N. d'ordine	COGNOME E NOME	Data di nascita	Decorrenza della	
			prima ammissione in servizio	nomina a ordinario
1	Vacchetta Giovanni	2 febr. 1863	1° nov. 1889	1° nov. 1889
2	Sacco Federico	5 febr. 1864	1° nov. 1898	1° dic. 1903
3	Baggi Vittorio	31 agosto 1863	1° dic. 1898	1° dic. 1905
4	Montemartini Clemente	12 giugno 1863	1° genn. 1903	1° nov. 1908
5	Garelli Felice	16 luglio 1869	16 febr. 1903	id.
6	Panetti Modesto	9 febr. 1875	16 febr. 1909	16 febr. 1909
7	Fubini-Ghiron Guido	19 genn. 1879	16 nov. 1905	16 maggio 1910
8	Brunelli Pietro Enrico	1° maggio 1876	16 ottobre 1907	16 dic. 1915
9	Colonnetti Gustavo	8 nov. 1886	1° dic. 1911	id.
10	Albenga Giuseppe	9 giugno 1882	16 ottobre 1914	1° luglio 1918
11	Tommasina Cesare	29 maggio 1874	16 nov. 1910	16 dic. 1919
12	Vallauri Gian Carlo	19 ottobre 1882	16 ottobre 1923	16 ottobre 1923
13	Ferraris Lorenzo	24 marzo 1871	1° aprile 1900	16 ottobre 1924
14	Silvestri Euclide	19 nov. 1876	1° dic. 1910	id.
15	Bibolini Aldo	16 agosto 1876	16 ottobre 1920	id.
16	Perucca Eligio	28 marzo 1890	16 ottobre 1923	16 ottobre 1926

### Professori straordinari

Ferrari Dott. Ing. Carlo. *Aerodinamica applicata*. - Via Governolo, 5.

### Professori incaricati

- Apostolo Dott. Carlo. *Analisi chimica industriale e complementi di chimica industriale*. - Corso Fiume, 4.
- Badini-Confalonieri Avv. Alberto, Gr. Uff. ☉. *Materie giuridiche*. - Corso Montevecchio, 38.
- Bianco Dott. Ing. Mario. *Storia dell'architettura*. - Via Montevecchio, 4.
- Bibolini Dott. Ing. Aldo, predetto. *Mineralogia e Litologia* (gratuito).
- Bonicelli Dott. Ing. Enrico, Comm. ☉. *Architettura tecnica* (3°, 4° e 5° anno) *ed elementi di architettura tecnica*. - Corso Re Umberto, 56.
- Chiaudano Dott. Ing. Salvatore. *Impianti industriali; Impianti e Macchinario Industrie chimiche* (Conferenze). - Via Orazio Antinori, 6.
- Cramarossa Dott. Saladino. *Ingegneria Sanitaria*. - Via G. Somis, 3.
- Denina Dott. Ing. Ernesto. *Elettrometallurgia, complementi di fisico-chimica e complementi di elettrochimica* (gratuito). - Via Saluzzo, 4.
- Einaudi Dott. Luigi, Comm. ☉, Senatore del Regno. *Economia politica, legislazione industriale*. - Via Lamarmora, 60.
- Fano Dott. Gino, Uff. ☉. *Geometria descrittiva con disegno; geometria analitica e proiettiva*. - Corso Vittorio Emanuele II, 105.
- Gamba Dott. Ing. Miro, ☉. *Tecnologia meccanica e Ferrovie*. - Via Pallamaglio, 15.
- Giua Dott. Michele. *Elementi di chimica organica* (2° anno) *e complementi di chimica industr. organica* (5° anno). - Via Sacchi, 42.
- Giudici Oscar. *Tecnologia tessile* (gratuito). - Via Napione, 15.
- Losana Dott. Luigi. *Metallurgia*. - Corso Vinzaglio, 88.
- Morelli Dott. Ing. Ettore, Comm. ☉. *Costruzioni elettromeccaniche*. - Corso Re Umberto, 82.
- Pollone Dott. Ing. Giuseppe, ☉. *Costruzione di macchine con disegno*. - Via della Rocca, 19.
- Ponti Dott. Ing. On. Gian Giacomo, deputato al Parlamento. *Impianti elettrici*. - Corso Re Umberto, 77.
- Soleri Dott. Ing. Elvio, \*, Gr. Uff. ☉. *Telefonia e radiocomunicazioni*. - Via Gaeta, 19.
- Tommasina Dott. Ing. Cesare, predetto. *Organizzazione economica e tecnica dell'industria* (gratuito).

## Scuola di perfezionamento in Ingegneria Aeronautica

(Docenti)

- Panetti Dott. Ing. Dott. Modesto, predetto. *Teoria del volo meccanico e tecnica dei trasporti con aeromobili* (Direttore di detta Scuola).
- Albenga Dott. Ing. Giuseppe, predetto. *Costruzione e progetto degli aeromobili*.
- Burzio Dott. Ing. Filippo, \* e ☉. *Aerologia* (Conferenze). - Corso Francia, 34.
- Ferrari Dott. Ing. Carlo, predetto. *Aerodinamica* (Conferenze).
- Gabrielli Dott. Ing. Giuseppe, ☉. *Particolari di costruzioni di aeromobili e sistemazioni di bordo* (Conferenze). - Corso Francia, 366.
- Gamba Dott. Ing. Miro, predetto. *Motori speciali per aerei* (Conferenze).
- Losana Dott. Luigi, predetto. *Tecnologie speciali* (Conferenze).
- Paniè On. Avv. Felice, predetto. *Diritto aeronautico* (Conferenze).
- Pasqualini Dott. Ing. Clodoveo. *Strumenti di bordo e di laboratorio* (Conferenze). - Corso Regina Margherita, 198.

## Scuola di perfezionamento

### in Balistica e Costruzione di Armi e Artiglierie

(Docenti)

- Burzio Dott. Ing. Filippo, predetto. *Balistica esterna*.
- Bruno Ten. Col. Giovanni, \* e ☉. *Balistica esterna* (della R. Scuola di Applicazione di Artiglieria e Genio).
- Deaglio Dott. Ing. Romolo. *Fisica complementare*. - Via Goffredo Casalis, 29 bis.
- Giua Dott. Michele, predetto. *Esplosivi di guerra*.
- Murer Ten. Col. Alberto, ☉. *Esplosivi di guerra* (della R. Scuola di Applicazione di Artiglieria e Genio).
- Losana Dott. Luigi, predetto. *Metallurgia*.
- Mainardi Ten. Col. Giuseppe, ☉. *Costruzione armi portatili e artiglierie* (della R. Scuola di Applicazione di Artiglieria e Genio).
- Pedrotti Ten. Col. Bartolomeo, ☉. *Armi portatili; artiglierie, traino e installazioni diverse* (della R. Scuola di Applicazione di Artiglieria e Genio).
- Tommasina Dott. Ing. Cesare, predetto. *Organizzazione scientifica del lavoro*.

## Scuola di perfezionamento in Costruzioni Automobilistiche

### (Docenti)

- Amione Dott. Ing. Magg. Carlo, ☉. *Problemi speciali e prestazione automezzi militari*. - Comandante la Officina Automobilistica Militare, corso Vittorio Emanuele II, 130.
- Castagna Dott. Ing. Arnaldo. *Calcolo motori*. - Via Carlo Alberto, 34.
- Fessia Dott. Ing. Antonio. *Problemi speciali e prestazione automezzi civili*. - Corso Galileo Ferraris, 88.
- Marchisio Dott. Ing. Mario. *Equipaggiamento elettrico*. - Via Vassalli Eandi, 22.
- Pollone Dott. Ing. Giuseppe, predetto. *Costruzione autoveicoli*.

### Corsi liberi

- Gelosi Dott. Giorgio. *Lingua tedesca* (incarico gratuito). - Via Mancini, 22.
- Treves Dott. Ing. Dott. Scipione. *Problemi speciali di motori di aviazione* (incarico gratuito). - Via Cibrario, 54.

### Officina Meccanica

- Gamba Dott. Ing. Prof. Miro, predetto. *Direttore Gerente*. - Via Pallamaglio, 15.

### Aiuti

- Apostolo Dott. Prof. Carlo, predetto. *Chimica industriale*.
- Camoletto Dott. Ing. Carlo Felice. *Ponti e tecnica delle costruzioni*. - Via Riccardo Sineo, 18.
- Denina Dott. Ing. Prof. Ernesto, predetto. *Elettrochimica e Chimica-fisica*.
- Ghizzetti Dott. Aldo. *Analisi matematica e Geometrie*. - Via Cavour, 14.
- Losana Dott. Prof. Luigi, predetto. *Chimica generale ed inorganica; Chimica applicata ed analitica*.
- Nizza Dott. Ing. Ferdinando, ☉. *Elettrotecnica*. - Corso Vittorio Emanuele II, 70.
- Piperno Dott. Ing. Prof. Guglielmo. *Macchine termiche*. - Via Cristoforo Colombo, 1.

## ASSISTENTI

### Assistenti ordinari

- Becchi Dott. Ing. Carlo. *Costruzioni stradali e idrauliche; topografia.* - Corso Valentino, 38.
- Bersano Dott. Ing. Dott. Carlo. *Analisi matematica e geometrie.* - Via Cibrario, 32.
- Bianco Dott. Ing. Mario, predetto. *Architettura tecnica con disegno ed elementi di architettura tecnica.*
- Campanaro Dott. Ing. Piero, comandato per *Tecnologia meccanica.* - Via Mancini, 3.
- Castagna Dott. Ing. Arnaldo, predetto. *Meccanica applicata alle macchine.*
- Chiodi Dott. Ing. Prof. Carlo. *Elettrotecnica.* - Via Bellavista, 15.
- Codegone Dott. Ing. Cesare. *Termotecnica.* Via S. Secondo, 94.
- Comola Dott. Ing. Alberto. *Topografia, Costruzioni stradali e idrauliche.* - Via Goito, 6.
- Deaglio Dott. Ing. Romolo, predetto, *Fisica sperimentale.*
- Donato Dott. Ing. Letterio. *Ponti e tecnica delle costruzioni.* - Corso Giulio Cesare, 24.
- Ferroglio Dott. Ing. Luigi. *Idraulica e macchine idrauliche.* - Via Vittorio Amedeo II, 9.
- Gatti Dott. Ing. Riccardo. *Elettrotecnica.* Piazza S. Martino, 1.
- Giusti Dott. Ing. Arnaldo. *Scienza delle costruzioni e meccanica razionale analitica e grafica.* - Via Venti Settembre, 3.
- Gotta Dott. Ing. Elio. *Fisica sperimentale.* - Via Roccaforte, 19.
- Lapidari Dott. Ing. Giacomo. *Idraulica e macchine idrauliche.* - Via Piazzì, 33.
- Marsiglia Dott. Tommaso. *Chimica industriale e laboratorio analisi chimiche.* - Corso Fiume, 8.
- Mussa Ivaldi Vercelli Dott. Ing. Ferdinando, ☉. *Meccanica applicata, aeronautica e disegno di macchine.* - Corso Peschiera, 30.
- Peretti Dott. Ing. Luigi. *Geologia.* - Via Pio Quinto, 3.
- Pugno Ing. Dott. Prof. Giuseppe Maria. *Scienza delle Costruzioni e Meccanica razionale analitica e grafica.* - Corso Moncalieri, 89.
- Rotundi Dott. Alfredo. *Analisi matematica e Geometrie.* - Via Santa Giulia, 25.
- Stratta Dott. Rainero. *Chimica generale ed inorganica; chimica applicata ed analitica.* - Via Balbo, 1.

- Tettamanzi Dott. Angelo. *Chimica industriale*. - Corso Regina Margherita, 99.
- Vernazza Dott. Prof. Ettore. *Chimica generale ed inorganica; chimica applicata ed analitica*. - Via Mazzini, 36.
- Zoja Dott. Ing. Prof. Raffaello. *Scienza delle costruzioni e Meccanica razionale analitica e grafica*. - Via Montecuccoli, 6.
- Zunini Dott. Ing. Prof. Benedetto, ☉. *Scienza delle costruzioni e Meccanica razionale analitica e grafica*. - Corso Regina Margherita, 76.

### Assistenti a titolo di provvisorio incarico

- Elia Dott. Ing. Luigi. *Meccanica applicata alle macchine*. - Via S. Anselmo, 25.

### Assistenti straordinari con provvisorio incarico

- Aimonetti Prof. Dott. Cesare, ☉. *Topografia*. - Via Vincenzo Vela, 31.
- Bressi Dott. Aldo. *Elettrotecnica*. - Corso Re Umberto, 71.
- Bruno Dott. Ing. Giovanni, *Macchine termiche* (5° anno). - Via Piffetti, 36.
- Carli Dott. Ubaldo. *Chimica industriale*. - Via Gaeta, 18.
- Dardanelli Dott. Ing. Giorgio. *Topografia, Costruzioni stradali e idrauliche*. - Via Ormea, 53.
- Gatti Dott. Ing. Olimpio. *Arte mineraria. Giacimenti minerali*. - Piazza Castello, 26.
- Giublesi Dott. Mario. *Analisi matematica e geometrie*. - Via Andrea Provana, 1.
- Guazzo Dott. Ing. Pietro. *Complementi di elettrotecnica*. - Via Rosmini, 6.
- Iten Carlo. *Costruzioni elettromeccaniche*. - Via Digione, 20.
- Lombard Dott. Giuseppe, Uff. ☉. *Incaricato del Reparto Assaggio Carte*. - Via Giacinto Collegno, 45.
- Lombardi Dott. Ing. Vittorio. *Disegno geometrico, a mano libera e di elementi architettonici*. - Corso Giuseppe Govone, 5.
- Merlo Dott. Ing. Giovanni. *Scienza delle costruzioni e Meccanica razionale analitica e grafica*. - Via Villarfochiardo, 3.
- Palestrino Dott. Ing. Carlo, Comm. ☉. *Impianti elettrici*. - Via Legnano, 45.
- Peyron Dott. Ing. Giovanni. *Fisica sperimentale*. - Via Nizza, 43.
- Pittini Dott. Arch. Ettore. *Disegno geometrico, a mano libera e di elementi architettonici*. - Via Sacchi, 44.
- Platania Dott. Ing. Salvatore. *Costruzioni elettromeccaniche*. - Via Garibaldi, 26.

- Racciu Dott. Giovanni. *Chimica industriale*. - Via Carlo Alberto, 35.  
Rigotti Dott. Ing. Giorgio. *Architettura tecnica*. - Corso Oporto, 29.  
Tilli Dott. Ing. Guglielmo. *Macchine termiche* (5° anno). - Via Assarotti, 4.

### Assistenti volontari

- Boccardo Dott. Ing. Spirito. *Economia rurale ed estimo*. - Via Giulia di Barolo, 29.  
Castiglioni Dott. Ing. Pietro. *Costruzione di macchine*. - Via Garibaldi, 13.  
China Dott. Ing. Amedeo. *Topografia*. - Via Bidone, 26.  
Chiono Dott. Ing. Domenico. *Scienza costruzioni; meccanica razionale analitica e grafica*. - Corso Principe Oddone, 69.  
Corinaldi Dott. Giulio. *Elettrochimica*. - Via Susa, 51.  
Dardanelli Dott. Ing. Giorgio, predetto. *Idraulica e macchine idrauliche*.  
De Bernardi Dott. Mario. *Economia politica e legislazione industriale*.  
Via Amedeo Avogadro, 16.  
Della Casa Dott. Ing. Piero. *Impianti industriali; impianti e macchinario industrie chimiche*. - Via Caboto, 8.  
Di Majo Dott. Ing. Franco Leone. *Ponti e tecnica delle costruzioni*. - Corso Stupinigi, 5.  
Frola Dott. Ing. Eugenio. *Ponti e tecnica delle costruzioni*. - Via Donati, 14.  
Garino Dott. Carlo. *Chimica generale ed applicata*. - Via Consolata, 8.  
Guastalla Dott. Guido. *Chimica industriale*. - Via Gioberti, 78.  
Luda di Cortemiglia Dott. Ing. Cesare,  $\infty$ . *Geologia*. - Corso Galileo Ferraris, 57.  
Masi Dott. Ing. Fausto. *Ponti e tecnica delle costruzioni*. - Via Vassalli Eandi, 19.  
Milia Dott. Ing. Angelo. *Macchine termiche* (5° anno). - Via Cavour, 11.  
Minolfo Dott. Ing. Francesco. *Impianti industriali*. - Via Carlo Alberto, 17.  
Montel Dott. Ing. Guido. *Economia rurale ed estimo*. - C. Vinzaglio, 78.  
Palozzi Dott. Giorgio. *Analisi matematica e geometrie*. - Via Balbis, 3.  
Roberti Dott. Ing. Leone. *Impianti industriali*. - Via Mad. Cristina, 19.  
Sacerdote Dott. Prof. Gino. *Elettrotecnica*. - Via Venti Settembre, 3.  
Salmareggi Dott. Ing. Giuseppe. *Idraulica*. - Piazza Vittorio Veneto, 21.  
Soldati Dott. Ing. Vincenzo. *Ponti e tecnica delle costruzioni*. - Via San Secondo, 15.  
Taroni Dott. Ing. Ivano. *Impianti industriali*. - Via Bogino, 17.  
Vercellone Dott. Alberto. *Elettrochimica*. - Via Valeggio, 24.

## PERSONALE SUBALTERNO

### Tecnici

- Beltrami Otello. - Via Belfiore, 26.  
Bigliano Paolo. - Piazza Vittorio Veneto, 14.  
Borasio Felice. - Via Ospedale, 32.  
Calcagno Edoardo (in prova). - Strada Mongreno, 6 (Borgata Sassi).  
Grande Giuseppe. - Nichelino (Torino).  
Regis Leone Callisto. - Via Castelnuovo, 3.  
Ricca d'Angrogna Mario. - Via della Rocca, 32.  
Salza Giuseppe (carpentiere). - Via Cottolengo, 2.  
Vaschetti Luigi. - Corso Farini, 32.

### Bidelli, Custodi, ecc.

- Arduino Antonio, meccanico straordinario. - Via Gioberti, 60.  
Baiardo Mario. - Via Fontanesi, 26.  
Baima Lodovico. - Piazza Emanuele Filiberto, 4.  
Barale Giovanni (straord.). - Via Nizza, 139.  
Barone Giovanni (straord.). - Via dei Mille, 26.  
Bullio Amleto (in prova). - Via Bardassano, 2  
Carpignano Giuseppe. - Via Cesana, 48.  
Costamagna Giovanni. - Via Arcivescovado, 2.  
Enria Camillo. - Via Silvio Pellico, 2.  
Furletti Severino. - Corso Quintino Sella, 52.  
Giacobino Mario. - Via Martiri Fascisti, 15.  
Giorgis Ettore. - Via Cantoira, 2 bis.  
Mattalia Antonio. - Piazza Vittorio Veneto, 14.  
Molo Arturo. - Corso S. Maurizio, 67.  
Montarzino Giacomo (straord.). - Via Verolengo, 181.  
Parodi Angelo. - Via S. Massimo, 43.  
Reale Giuseppe (in prova). - Corso Racconigi, 54.  
Roccati Antonio (straord.). - Trofarello (Torino).  
Roella Luigi (straord.). - Via Ormea, 27.  
Sacchi Francesco. - Via Vittorio Amedeo II, 15.  
Sanpietro Fortunato (meccanico straord.). - Via S. Ottavio, 37.  
Sanzone Umberto. - Via Borghese, 27, Grugliasco (Torino).  
Silvestro Giuseppe. - Castello del Valentino.  
Stralla Tommaso, custode. - Via Ospedale, 32.  
Vacca Anselmo, custode. - Castello del Valentino.  
Vaglio Luigi. - Via Des Ambrois, 2.

## COMUNICAZIONI TELEFONICHE

---

### Al Castello del Valentino

Direttore della Scuola . . . . .	N. 61090
Segretario Capo . . . . .	» 61089
Ragioniere Capo . . . . .	» 60262
Segreteria ed Economato . . . . .	» 60841

### Gabinetti e Laboratori

Aeronautica . . . . .	N. 60842
Costruzioni stradali e idrauliche e topografia . . . . .	» 60032
Idraulica . . . . .	» 60563
Mineralogia . . . . .	» 61336
Officina Meccanica . . . . .	» 60742
Scienza delle costruzioni	{ Laboratorio . . . . . » 60779
	{ Direttore Laboratorio . . . . . » 60281
Teoria Ponti . . . . .	» 60769
Geologia . . . . .	» 60767

### In Via Ospedale N. 32

Portineria e Tecnologia meccanica . . . . .	N. 52413
Elettrotecnica . . . . .	» 47331
Chimica industriale e Miniere . . . . .	» 49671
Chimica applicata . . . . .	» 43693
Elettrochimica . . . . .	» 52604
Fisica sperimentale . . . . .	» 41995
Biblioteca ed Estimo . . . . .	» 47019

---

---



**LIBERE DOCENZE**

---

---

## LIBERE DOCENZE

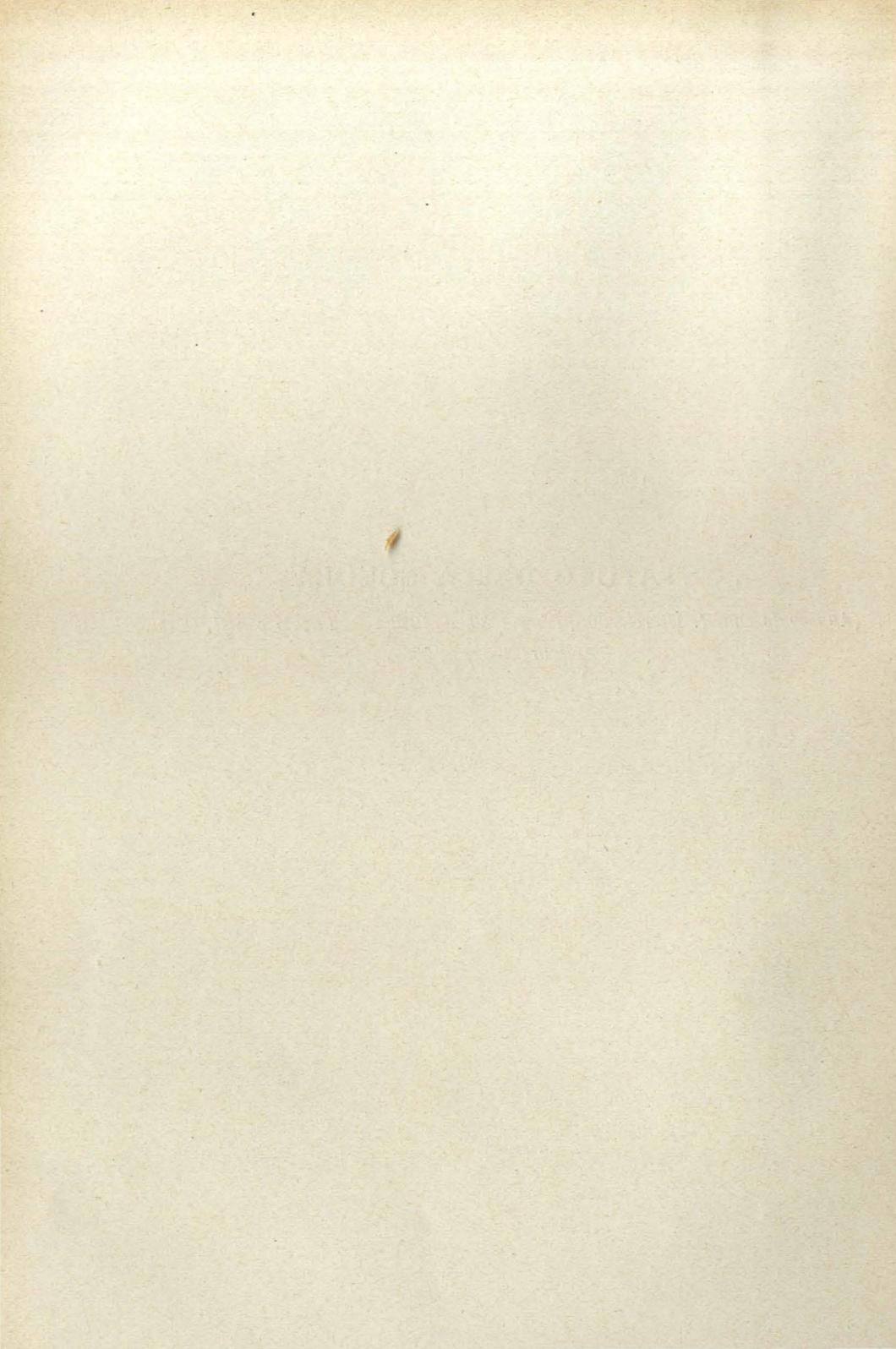
---

- Lignana Ing. Giuseppe. *Misure elettriche.*  
Jorio Ing. Carlo. *Geometria pratica e Geodesia.*  
Piccinini Dott. Antonio. *Chimica tecnologica.*  
Carnevali Dott. Federico. *Chimica metallurgica e metallografia.*  
Gamba Ing. Miro. *Strade ferrate.*  
Giua Dott. Michele, predetto. *Chimica generale* (conseguita presso  
la R. Università di Roma, poi trasferita presso quella di Torino).  
Piperno Ing. Guglielmo, predetto. *Macchine termiche.*  
Apostolo Dott. Carlo, predetto. *Chimica tecnologica.*  
Magini Dott. Umberto. *Fisica sperimentale.*  
Losana Dott. Luigi, predetto. *Chimica applicata ai materiali da  
costruzione.*  
Verduzio Ing. Rodolfo. *Costruzioni aeronautiche.*  
Gilardi Ing. Silvio. *Arte mineraria.*  
Morelli Ing. Ettore, predetto. *Costruzioni elettromeccaniche.*  
Burzio Ing. Dott. Filippo, predetto. *Balistica esterna.*  
Carena Ing. Adolfo. *Tecnologie meccaniche.*  
Pugno Ing. Dott. Giuseppe Maria, predetto. *Scienza delle costruzioni.*  
Treves Ing. Dott. Scipione, predetto. *Macchine termiche.*  
Denina Ing. Ernesto, predetto. *Elettrochimica.*  
Ferrari Ing. Carlo, predetto. *Aerodinamica.*  
Pasqualini Ing. Clodoveo, predetto. *Aerodinamica.*  
Gabrielli Ing. Giuseppe, predetto. *Costruzioni di aeromobili.*  
Chiaudano Ing. Salvatore, predetto. *Impianti industriali.*  
Chiodi Ing. Carlo, predetto. *Elettrotecnica generale.*  
Zoja Ing. Raffaello, predetto. *Scienza delle costruzioni.*  
Vernazza Dott. Ettore, predetto. *Chimica generale.*  
Zunini Ing. Benedetto, predetto. *Scienza delle costruzioni.*  
Sacerdote Dott. Gino, predetto. *Comunicazioni elettriche.*



## **STATUTO DELLA SCUOLA**

*(Approvato con R. Decreto 30 ottobre 1930, n. 1988 e modificato con R. Decreto  
20 ottobre 1932, n. 2065).*



---

## STATUTO DELLA SCUOLA

*(Approvato con R. Decreto 30 ottobre 1930, n. 1988 e modificato con R. Decreto 20 ottobre 1932, n. 2065).*

### TITOLO I

#### ORDINAMENTO DIDATTICO

##### Art. 1.

La Regia Scuola d'Ingegneria di Torino ha per fine di promuovere il progresso della scienza e della tecnica e di fornire ai giovani la cultura necessaria per conseguire le lauree in ingegneria civile, in ingegneria industriale, in ingegneria aeronautica e i diplomi di perfezionamento in elettrotecnica, in chimica industriale, in elettrochimica, in ingegneria mineraria, in costruzioni automobilistiche ed in balistica e costruzione di armi e artiglierie.

##### Art. 2.

Gli studi per il conseguimento della laurea in ingegneria civile e in ingegneria industriale si svolgono in cinque anni e comprendono:

un biennio propedeutico di scienze fisico-matematiche;

un triennio di scienze tecniche e di studi di applicazione.

Il biennio propedeutico consta di quattro quadrimestri scolastici, ed è comune a tutti gli allievi ingegneri.

Il triennio consta di sei quadrimestri scolastici ed è diviso in due sezioni: l'una per gli allievi ingegneri civili e l'altra per gli allievi ingegneri industriali.

Nel quinto anno, ultimo del triennio, ogni sezione si suddivide in sottosezioni.

Art. 3.

Possono essere ammessi al primo anno del biennio propedeutico di scienze fisico-matematiche i giovani forniti del diploma di maturità classica o scientifica.

Possono essere ammessi al primo anno del triennio soltanto coloro che abbiano superato l'esame di licenza previsto dal Regio decreto 7 ottobre 1926, n. 1977, e dal R. decreto 14 giugno 1928, n. 1590.

I giovani provenienti da scuole estere saranno iscritti solo se i loro titoli di studio saranno riconosciuti equipollenti dal Consiglio della Scuola.

Art. 4.

Lo studente, al momento della iscrizione, riceverà dalla Segreteria, oltre alla tessera di cui all'art. 69 del regolamento generale universitario, un libretto d'iscrizione nel quale ogni anno saranno segnati i corsi da seguire e le firme di frequenza dei professori.

Sullo stesso libretto la segreteria farà annotazione delle tasse e soprattasse pagate.

Art. 5.

Il piano degli studi del corso quinquennale è il seguente:

BIENNIO PROPEDEUTICO  
DI SCIENZE FISICO-MATEMATICHE

Anno I

	quadrimetri
1. Analisi matematica (algebraica e infinitesimale) . . . . .	2
2. Geometria analitica e proiettiva . . . . .	2
3. Fisica sperimentale con laboratorio ed esercitazioni . . . . .	2
4. Chimica generale ed inorganica . . . . .	2
5. Disegno . . . . .	2

Anno II

1. Analisi matematica (algebraica e infinitesimale) . . . . .	1
2. Geometria descrittiva con disegno . . . . .	2
3. Elementi di chimica organica . . . . .	1

	quadrimestri
4. Fisica sperimentale (con laboratorio) . . . . .	2
5. Meccanica razionale analitica e grafica con disegno . . . . .	2
6. Mineralogia e litologia . . . . .	2
7. Disegno di elementi architettonici . . . . .	2

### TRIENNIO DI APPLICAZIONE

a) *per gli allievi ingegneri civili.*

#### Anno III

1. Scienza delle costruzioni con disegno ed esercitazioni . . . . .	2
2. Chimica applicata ed analitica con laboratorio . . . . .	2
3. Meccanica applicata con disegno . . . . .	2
4. Architettura tecnica con disegno . . . . .	1
5. Topografia ed elementi di geodesia con esercitazioni . . . . .	2
6. Geologia . . . . .	2

#### Anno IV

1. Idraulica e macchine idrauliche con laboratorio e disegno . . . . .	2
2. Elettrotecnica con esercitazioni . . . . .	2
3. Termotecnica con esercitazioni e disegno . . . . .	2
4. Macchine termiche . . . . .	1
5. Architettura tecnica con disegno . . . . .	2
6. Economia politica . . . . .	1

#### Anno V

##### Sottosezione edile

1. Architettura tecnica con disegno . . . . .	2
2. Ponti e tecnica delle costruzioni con disegno . . . . .	2
3. Costruzioni stradali con disegno . . . . .	1
4. Materie giuridiche . . . . .	1
5. Economia rurale ed estimo . . . . .	2
6. Ingegneria sanitaria . . . . .	1

##### Sottosezione idraulica e ferrovie

1. Ponti e tecnica delle costruzioni con disegno . . . . .	2
2. Costruzioni stradali ed idrauliche con disegno . . . . .	2
3. Ferrovie (impianti fissi) ed esercizio ferroviario con disegno . . . . .	1

	quadrimestri
4. Materie giuridiche . . . . .	1
5. Economia rurale ed estimo . . . . .	2
6. Ingegneria sanitaria . . . . .	1

b) *per gli allievi ingegneri industriali.*

Anno III

1. Scienza delle costruzioni con disegno ed esercitazioni .	2
2. Chimica applicata ed analitica con laboratorio . . . . .	2
3. Meccanica applicata (con elementi di costruzioni di macchine) con disegno e laboratorio . . . . .	2
4. Tecnologia meccanica con laboratorio . . . . .	2
5. Topografia con esercitazioni . . . . .	1
6. Economia politica . . . . .	1
7. Elementi di architettura tecnica . . . . .	1

Anno IV

1. Idraulica e macchine idrauliche con disegno ed esercitaz.	2
2. Elettrotecnica con esercitazioni . . . . .	2
3. Termotecnica con disegno ed esercitazioni . . . . .	2
4. Macchine termiche con esercitazioni . . . . .	1
5. Chimica industriale con laboratorio . . . . .	2
6. Chimica fisica e metallurgica con laboratorio . . . . .	1
7. Costruzione di macchine con disegno . . . . .	2

Anno V

**Sottosezione meccanica**

1. Macchine termiche con disegno e laboratorio . . . . .	2
2. Ponti e tecnica delle costruzioni con disegno . . . . .	2
3. Ferrovie (materiale e trazione) . . . . .	} a scelta 2
4. Costruzioni aeronautiche con disegno . . . . .	
5. Tecnologia tessile . . . . .	
6. Metallurgia . . . . .	1
7. Misure elettriche . . . . .	1
8. Organizzazione economica e tecnica dell'industria . . . . .	1
9. Impianti industriali con disegno . . . . .	1
10. Legislazione industriale . . . . .	1

### Sottosezione elettrotecnica

	quadrimestri
1. Macchine termiche con disegno . . . . .	2
2. Complementi di elettrotecnica . . . . .	1
3. Misure elettriche con laboratorio . . . . .	2
4. Impianti elettrici con disegno . . . . .	2
5. Costruzioni idrauliche con disegno . . . . .	1
6. Costruzioni elettromeccaniche con disegno . . . . .	2
7. Organizzazione economica e tecnica dell'industria . . . . .	1
8. Legislazione industriale . . . . .	1
9. Comunicazioni elettriche . . . . .	1

### Sottosezione chimica

1. Macchine termiche con disegno . . . . .	2
2. Complementi di chimica industriale con laboratorio . . . . .	2
3. Metallurgia . . . . .	1
4. Elettrochimica con laboratorio . . . . .	2
5. Organizzazione economica e tecnica dell'industria . . . . .	1
6. Impianti e macchinario per industrie chimiche con disegno . . . . .	2
7. Legislazione industriale . . . . .	1

### Sottosezione mineraria

1. Macchine termiche con disegno . . . . .	2
2. Metallurgia con laboratorio . . . . .	2
3. Elettrochimica . . . . .	1
4. Geologia e giacimenti minerari con laboratorio . . . . .	2
5. Arte mineraria con laboratorio e disegno . . . . .	2
6. Organizzazione economica e tecnica dell'industria . . . . .	1
7. Legislazione industriale . . . . .	1

Al quinto anno di corso della sottosezione mineraria possono accedere anche gli allievi provenienti dal quarto anno della sezione ingegneria civile.

#### Art. 6.

Alla fine di ogni quadrimestre scolastico ciascun professore trasmette alla Direzione un giudizio sul profitto di ogni allievo accertato durante il quadrimestre stesso per mezzo di interrogatori e di prove scritte grafiche o sperimentali, a seconda del carattere della materia di insegnamento.

Il Consiglio della Scuola alla fine di ogni anno accademico può stabilire aggruppamenti di materie per le quali l'anno successivo

vi sarà un unico esame annunciandoli nel manifesto a stampa di cui all'art. 3 del regolamento generale universitario.

Delle Commissioni di esami fanno parte i professori delle relative materie e un libero docente o cultore di esse. In nessun caso i commissari saranno meno di tre.

Agli studenti che abbiano mancato di assiduità o diligenza, può essere negata, per deliberazione del Consiglio della Scuola su motivata proposta del professore, l'ammissione all'esame di profitto per la materia o il gruppo di materie per le quali sia accertata la negligenza.

L'allievo dovrà ripetere l'iscrizione alle materie dai cui esami è stato escluso.

#### Art. 7.

Il passaggio dal biennio propedeutico al triennio di applicazione esige la idoneità nell'esame di licenza previsto dall'art. 3 del Regio Decreto 7 ottobre 1926, n. 1977, e dal R. Decreto 14 giugno 1928, n. 1590.

A tale esame possono presentarsi soltanto gli allievi che abbiano superati gli esami di profitto sulle materie prevedute dall'art. 2 del R. decreto 7 ottobre 1926; n. 1977.

Ove l'esame di mineralogia e litologia non venisse sostenuto prima della prova di licenza, dovrà essere superato nel triennio di applicazione.

#### Art. 8.

Gli esami di profitto, di laurea e di diploma hanno luogo in due sessioni: la prima ha inizio subito dopo la chiusura annuale dei corsi e la seconda un mese innanzi il principio del nuovo anno accademico.

#### Art. 9.

Al principio del quinto anno di corso il Consiglio della Scuola assegnerà a ciascun allievo un tema o progetto al cui svolgimento egli dovrà attendere sotto la diretta sorveglianza dei professori ed assistenti.

#### Art. 10.

Prima dell'esame di laurea lo studente deve aver superati gli esami di tutte le materie previste nel piano degli studi.

La Commissione esaminatrice per gli esami di laurea è costituita di undici componenti fra i quali devono essere i professori di ruolo di materie tecniche, un libero docente e un membro estraneo scelto fra gli ingegneri che ricoprono cariche direttive in uffici tecnici dello Stato o che abbiano raggiunta meritata fama nel libero esercizio della professione.

La Commissione è presieduta dal Direttore della Scuola.

Dieci giorni prima del giorno fissato per gli esami di laurea, la Commissione, presa visione dei temi e progetti elaborati durante l'anno dai singoli candidati e sentiti i professori che ne hanno sorvegliato lo svolgimento, decide sulla ammissione alla prova di ciascun allievo.

L'esame di laurea consisterà nella discussione pubblica del tema e progetto.

La Commissione delibera anzitutto sulla idoneità dei candidati; nel caso favorevole assegna il voto dell'esame di laurea.

## TITOLO II

### SCUOLE DI PERFEZIONAMENTO

#### Art. 11.

La Regia Scuola d'Ingegneria di Torino comprende le seguenti Scuole di perfezionamento:

- in ingegneria aeronautica;
- in elettrotecnica « Galileo Ferraris »;
- in chimica industriale e in elettrochimica;
- in ingegneria mineraria;
- in costruzioni automobilistiche;
- in balistica e costruzione di armi e artiglierie.

A queste Scuole possono essere di norma iscritti soltanto coloro che hanno compiuto il corso quinquennale di studi in ingegneria e conseguita la relativa laurea, salvo le disposizioni speciali di cui negli articoli seguenti.

Esse si propongono di svolgere con più larga base di 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.

Art. 12.

La *Scuola di perfezionamento in ingegneria aeronautica* ha lo scopo di fornire la preparazione scientifica e tecnica per la professione di ingegnere aeronautico e per la carriera nel Corpo del genio aeronautico.

In essa si svolgono, in un periodo di studi non minore di un anno, i seguenti insegnamenti:

- Aerodinamica applicata;
- Teoria del volo meccanico ed esercizio dei trasporti aerei;
- Costruzione e progetto di aeroplani;
- Costruzione e progetto di dirigibili;
- Motori per aeromobili;
- Aerologia;
- Tecnologie speciali;

integrati, se del caso, con opportuni gruppi di conferenze su argomenti speciali, quali:

- Attrezzatura e strumenti di bordo;
- Collaudo e manovra degli aeromobili;
- Diritto aeronautico;
- Radiocomunicazioni.

Le discipline anzidette potranno essere svolte in corsi separati ovvero con opportuni aggruppamenti. Esse saranno illustrate con esercitazioni pratiche e di laboratorio.

Il direttore della Scuola è nominato dal Consiglio della Regia Scuola d'Ingegneria.

Le prove di profitto sulle singole materie di insegnamento consistono in esami orali ed almeno in una prova scritta di gruppo.

Al termine del corso la Scuola rilascia la laurea in ingegneria aeronautica, per il cui conseguimento è prescritto lo svolgimento completo di un progetto di aeromobile col suo apparato motore e la discussione orale del progetto stesso.

Per la Commissione esaminatrice valgono le norme stabilite per le Commissioni degli esami generali di laurea per ingegnere.

Alla Scuola di perfezionamento in ingegneria aeronautica possono essere ammessi, oltre ai giovani di cui all'articolo precedente, anche gli ufficiali del genio aeronautico, secondo quanto è disposto dall'art. 15 del R. decreto-legge 23 ottobre 1927, n. 2105.

Art. 13.

La *Scuola di perfezionamento in elettrotecnica « Galileo Ferraris »* comprende i seguenti insegnamenti:

- Elettrotecnica generale e complementare;
- Misure elettriche;
- Impianti elettrici;
- Costruzioni elettromeccaniche;
- Comunicazioni elettriche;

integrati, se del caso, da opportuni gruppi di conferenze su argomenti speciali.

Il direttore della Scuola è il titolare di elettrotecnica.

In sua mancanza il direttore è nominato dal Consiglio della Scuola di Ingegneria.

Il corso ha la durata di un anno accademico.

Ad esso possono essere iscritti i laureati in ingegneria od in fisica.

L'esame di diploma consiste in una prova scritta ed in una orale.

La Scuola rilascia un diploma di perfezionamento in elettrotecnica.

La Commissione esaminatrice è composta di cinque professori di ruolo, di un libero docente e di un membro estraneo scelto come al 2° comma dell'art. 10.

Possono venire ammessi alla Scuola anche gli ufficiali di artiglieria, genio e marina anche se sprovvisti del diploma di ingegnere. Ad essi però verrà rilasciato un semplice certificato degli esami superati.

Art. 14.

La *Scuola di perfezionamento in chimica industriale ed in elettrochimica* si divide in due sezioni: la scuola di chimica industriale e la scuola di elettrochimica.

Il direttore è nominato dal Consiglio della Scuola di Ingegneria.

I. — Alla Scuola 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.

La Scuola comprende i seguenti insegnamenti:

*per i laureati in ingegneria:*

- Complementi di chimica fisica e di elettrochimica,
- Complementi di chimica organica con applicazioni all'industria,
- Macchinario per le industrie chimiche;

*per i laureati in chimica:*

Elettrochimica ed elettrometallurgia } a scelta  
Metallurgia

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, docimastica, elettrochimica,  
chimica-fisica e metallurgica.

Il corso ha la durata di un anno accademico.

L'esame di diploma 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. 13.

La Scuola rilascia un diploma di perfezionamento in chimica  
industriale.

II. — Alla Scuola di perfezionamento in elettrochimica possono  
essere iscritti i laureati in ingegneria e 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 (1 quadri-  
mestre) e superare i relativi esami.

La Scuola comprende gli insegnamenti di:

Complementi di chimica-fisica e di elettrochimica;

Complementi di elettrotecnica.

Inoltre gli allievi debbono essenzialmente svolgere in laboratorio  
una tesi, di preferenza sperimentale.

Il corso ha la durata di un anno accademico.

L'esame di diploma consiste nella redazione di una tesi scritta,  
nella discussione sulla tesi stessa e in una breve conferenza prepa-  
rata su tema scelto dalla Commissione.

Per la Commissione valgono le norme dell'art. 13.

La Scuola rilascia un diploma di perfezionamento in elettro-  
chimica.

#### Art. 15.

La Scuola 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 Regia scuola di ingegneria.

Il corso ha la durata di un anno accademico.

È prescritto un tirocinio pratico di miniera alla fine del corso.

Alla Scuola possono essere iscritti i laureati in ingegneria.

L'esame di diploma 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. 13.

La Scuola rilascia un diploma di perfezionamento in ingegneria mineraria.

#### Art. 16.

La *Scuola di perfezionamento in costruzioni automobilistiche* comprende i seguenti insegnamenti orali:

calcolo delle automobili;

disposizioni generali costruttive degli automezzi;

prestazione degli automezzi;

e le seguenti esercitazioni pratiche:

progetto di automezzo;

prove di laboratorio sui materiali per la costruzione automobilistica;

prove delle automobili;

esercitazioni di guida.

Il corso ha la durata di un anno accademico.

Ad esso possono essere iscritti i laureati in ingegneria.

L'esame di diploma consiste in una prova scritta ed in una orale.

La Scuola rilascia un diploma di perfezionamento in costruzioni automobilistiche.

La Commissione esaminatrice è costituita come all'art. 13.

Possono pure essere ammessi alla Scuola gli ufficiali del Regio Esercito e della R. Marina anche se sprovvisti della laurea in ingegneria, comandati dai rispettivi Ministeri.

A questi allievi però verrà rilasciato un semplice certificato degli esami superati.

Art. 17.

La *Scuola 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 e 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 di diploma consiste in una prova scritta ed in una orale.

La Scuola rilascia un diploma di perfezionamento in balistica e costruzione di armi e artiglierie.

La Commissione esaminatrice è costituita come all'art. 13.

Possono pure essere ammessi alla Scuola gli Ufficiali del Regio Esercito e della R. Marina anche se sprovvisti della laurea in ingegneria, comandati dai rispettivi Ministeri. A questi allievi però verrà rilasciato un semplice certificato degli esami superati.

Art. 18.

Le tasse e sopratasse scolastiche per gli allievi iscritti alle Scuole di perfezionamento di cui all'articolo 11, sono le seguenti:

tassa d'iscrizione . . . . .	L. 500;
sopratassa di diploma . . . . .	» 50;
tassa di diploma . . . . .	» 200;

le prime due da versarsi alla Scuola, la terza all'Erario.

Art. 19.

Il numero degli allievi che ogni anno potranno essere iscritti alle Scuole di perfezionamento in Ingegneria aeronautica, in elettrotecnica, in chimica industriale e in elettrochimica, in ingegneria mineraria, in costruzioni automobilistiche, in balistica e costruzione di armi e artiglierie, verrà fissato dai direttori delle Scuole, compatibilmente con la potenzialità dei rispettivi laboratori e con le esigenze dei corsi normali di ingegneria.

### TITOLO III

## DELL'ESERCIZIO DELLA LIBERA DOCENZA

#### Art. 20.

I liberi docenti devono presentare i loro programmi alla Direzione della Scuola entro il mese di maggio dell'anno accademico precedente a quello cui i programmi si riferiscono.

L'esame e l'approvazione dei programmi spetta al Consiglio della Scuola, il quale segue come criteri fondamentali di giudizio:

*a)* il coordinamento del programma proposto dal libero docente col piano generale degli studi della Scuola;

*b)* il principio che l'esercizio della libera docenza può rendere particolari servigi all'insegnamento tecnico superiore quando s'indirizzi alla trattazione particolareggiata di speciali capitoli o di rami nuovi delle discipline tecniche fondamentali che presentino interesse per il progresso scientifico ed industriale.

Per i liberi docenti, che per la prima volta intendano tenere il corso nella Regia Scuola d'Ingegneria di Torino, il termine di cui al primo comma del presente articolo è protratto fino ad un mese prima dell'inizio dell'anno accademico.

#### Art. 21.

Spetta pure al Consiglio della Scuola decidere in quali casi i corsi dei liberi docenti possano essere riconosciuti come pareggiati a senso dell'articolo 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 possano considerarsi equipollenti ad un corso ufficiale.

#### Art. 22.

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 IV. DELLA DISCIPLINA SCOLASTICA

##### Art. 23.

Le punizioni disciplinari per gli allievi sono:

- 1° l'ammonizione;
- 2° la sospensione parziale o totale da una o da più sessioni di esami;
- 3° l'interdizione da uno o più corsi con la perdita delle corrispondenti sessioni d'esami;
- 4° l'esclusione dalla Scuola per uno o più anni scolastici.

La punizione 1<sup>a</sup> è inflitta per lievi mancanze disciplinari e viene applicata verbalmente dal direttore.

Le punizioni 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> sono inflitte per recidiva nelle mancanze lievi o per mancanze gravi e sono applicate dal Consiglio della Scuola con giudizio inappellabile.

Tutti i giudizi sono resi esecutivi dal direttore della Scuola.

##### Art. 24.

Le punizioni 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> devono essere inflitte previo regolare procedimento ed invito agli incolpati a presentare le loro difese.

Tutte le punizioni disciplinari e i loro motivi sono comunicati ai genitori dell'allievo.

Di tutte le punizioni va fatta menzione sul registro della carriera scolastica dell'allievo e nei fogli di congedo.

Della applicazione della pena di quarto grado viene data comunicazione a tutte le Università ed Istituti superiori del Regno.

##### Art. 25.

I provvedimenti disciplinari presi in altra Università o Istituto superiore vengono integralmente applicati nella Regia Scuola di Ingegneria di Torino per gli studenti puniti che vi si trasferiscano e vi chiedano iscrizione.

Art. 26.

Gli studenti i quali isolatamente o in gruppo abbiano, anche fuori degli edifici della Scuola, commesse azioni lesive della loro dignità o del loro onore, senza pregiudizio delle sanzioni di legge nelle quali potessero incorrere, saranno passibili di quelle disciplinari di cui ai precedenti articoli.

Art. 27.

Il Consiglio della Scuola potrà dichiarare non valido agli effetti della iscrizione il corso che, a cagione della condotta degli studenti, abbia dovuto subire una prolungata interruzione.

---



## **RIPARTIZIONE DEI CORSI**



---

## RIPARTIZIONE DEI CORSI

### BIENNIO FISICO-MATEMATICO

#### PRIMO ANNO

Analisi matematica (algebraica e infinitesimale) . . . . .	2	quadrimestri
Geometria analitica e proiettiva . . . . .	2	quadrimestri
Fisica sperimentale (con laboratorio) ed esercitazioni . . . . .	2	quadrimestri
Chimica generale ed inorganica . . . . .	2	quadrimestri
Disegno . . . . .	2	quadrimestri

#### SECONDO ANNO

Analisi matematica (algebraica e infinitesimale) . . . . .	1	quadrimestre
Geometria descrittiva con disegno . . . . .	2	quadrimestri
Elementi di Chimica organica . . . . .	1	quadrimestre
Fisica sperimentale (con laboratorio) . . . . .	2	quadrimestri
Meccanica razionale analitica e grafica con disegno . . . . .	2	quadrimestri
Mineralogia e Litologia . . . . .	2	quadrimestri
Disegno di elementi architettonici . . . . .	2	quadrimestri

### TRIENNIO DI APPLICAZIONE

#### Per gli Allievi Ingegneri Civili

#### TERZO ANNO

Scienza delle costruzioni con disegno ed esercitazioni . . . . .	2	quadrimestri
Chimica applicata ed analitica con laboratorio . . . . .	2	quadrimestri
Meccanica applicata con disegno . . . . .	2	quadrimestri
Architettura tecnica con disegno . . . . .	1	quadrimestre
Topografia ed elementi di geodesia con esercitazioni . . . . .	2	quadrimestri
Geologia . . . . .	2	quadrimestri

#### QUARTO ANNO

Idraulica e macchine idrauliche con laboratorio e disegno . . . . .	2	quadrimestri
Elettrotecnica con esercitazioni . . . . .	2	quadrimestri
Termotecnica con esercitazioni e disegno . . . . .	2	quadrimestri
Macchine termiche . . . . .	1	quadrimestre
Architettura tecnica con disegno . . . . .	2	quadrimestri
Economia politica . . . . .	1	quadrimestre

---

---

## RIPARTIZIONE DEI CORSI

### BIENNIO FISICO-MATEMATICO

#### PRIMO ANNO

Analisi matematica (algebrica e infinitesimale) . . . . .	2	quadrimestri
Geometria analitica e proiettiva . . . . .	2	quadrimestri
Fisica sperimentale (con laboratorio) ed esercitazioni . . . . .	2	quadrimestri
Chimica generale ed inorganica . . . . .	2	quadrimestri
Disegno . . . . .	2	quadrimestri

#### SECONDO ANNO

Analisi matematica (algebrica e infinitesimale) . . . . .	1	quadrimestre
Geometria descrittiva con disegno . . . . .	2	quadrimestri
Elementi di Chimica organica . . . . .	1	quadrimestre
Fisica sperimentale (con laboratorio) . . . . .	2	quadrimestri
Meccanica razionale analitica e grafica con disegno . . . . .	2	quadrimestri
Mineralogia e Litologia . . . . .	2	quadrimestri
Disegno di elementi architettonici . . . . .	2	quadrimestri

### TRIENNIO DI APPLICAZIONE

#### Per gli Allievi Ingegneri Civili

#### TERZO ANNO

Scienza delle costruzioni con disegno ed esercitazioni . . . . .	2	quadrimestri
Chimica applicata ed analitica con laboratorio . . . . .	2	quadrimestri
Meccanica applicata con disegno . . . . .	2	quadrimestri
Architettura tecnica con disegno . . . . .	1	quadrimestre
Topografia ed elementi di geodesia con esercitazioni . . . . .	2	quadrimestri
Geologia . . . . .	2	quadrimestri

#### QUARTO ANNO

Idraulica e macchine idrauliche con laboratorio e disegno . . . . .	2	quadrimestri
Elettrotecnica con esercitazioni . . . . .	2	quadrimestri
Termotecnica con esercitazioni e disegno . . . . .	2	quadrimestri
Macchine termiche . . . . .	1	quadrimestre
Architettura tecnica con disegno . . . . .	2	quadrimestri
Economia politica . . . . .	1	quadrimestre

QUINTO ANNO

**Sottosezione Edile**

Architettura tecnica con disegno . . . . .	2	quadrimestri
Ponti e tecnica delle costruzioni con disegno . . . . .	2	quadrimestri
Costruzioni stradali con disegno . . . . .	1	quadrimestre
Materie giuridiche . . . . .	1	quadrimestre
Economia rurale ed estimo . . . . .	2	quadrimestri
Ingegneria Sanitaria . . . . .	1	quadrimestre

**Sottosezione Idraulica e Ferrovie**

Ponti e tecnica delle costruzioni con disegno . . . . .	2	quadrimestri
Costruzioni stradali ed idrauliche con disegno . . . . .	2	quadrimestri
Ferrovie (Impianti fissi) ed Esercizio ferroviario con disegno	1	quadrimestre
Materie giuridiche . . . . .	1	quadrimestre
Economia rurale ed estimo . . . . .	2	quadrimestri
Ingegneria Sanitaria . . . . .	1	quadrimestre

**PER GLI ALLIEVI INGEGNERI INDUSTRIALI**

TERZO ANNO

Scienza delle costruzioni con disegno ed esercitazioni . . . . .	2	quadrimestri
Chimica applicata ed analitica con laboratorio . . . . .	2	quadrimestri
Meccanica applicata (con elementi di costruzioni di macchine) con disegno e laboratorio . . . . .	2	quadrimestri
Tecnologia meccanica con laboratorio . . . . .	2	quadrimestri
Topografia con esercitazioni . . . . .	1	quadrimestre
Economia politica . . . . .	1	quadrimestre
Elementi di architettura tecnica . . . . .	1	quadrimestre

QUARTO ANNO

Idraulica e macchine idrauliche con disegno ed esercitazioni	2	quadrimestri
Elettrotecnica con esercitazioni . . . . .	2	quadrimestri
Termotecnica con disegno ed esercitazioni . . . . .	2	quadrimestri
Macchine termiche con esercitazioni . . . . .	1	quadrimestre
Chimica industriale con laboratorio . . . . .	2	quadrimestri
Chimica Fisica e Metallurgica con laboratorio . . . . .	1	quadrimestre
Costruzione di macchine con disegno . . . . .	2	quadrimestri

QUINTO ANNO

**Sottosezione Meccanica**

Macchine termiche con disegno e laboratorio . . . . .	2	quadrimestri
Ponti e tecnica delle costruzioni con disegno . . . . .	2	quadrimestri
Ferrovie (materiale e trazione) . . . . .	2	quadrimestri
Costruzioni aeronautiche con disegno . . . . .	2	quadrimestri
Tecnologia tessile . . . . .	2	quadrimestri

} a scelta

Metallurgia . . . . .	1 quadrimestre
Misure elettriche . . . . .	1 quadrimestre
Organizzazione economica e tecnica dell'industria . . . . .	1 quadrimestre
Impianti industriali con disegno . . . . .	1 quadrimestre
Legislazione industriale . . . . .	1 quadrimestre

**Sottosezione Elettrotecnica**

Macchine termiche con disegno . . . . .	2 quadrimestri
Complementi di elettrotecnica . . . . .	1 quadrimestre
Misure elettriche con laboratorio . . . . .	2 quadrimestri
Impianti elettrici con disegno . . . . .	2 quadrimestri
Costruzioni idrauliche con disegno . . . . .	1 quadrimestre
Costruzioni elettromeccaniche con disegno . . . . .	2 quadrimestri
Organizzazione economica e tecnica dell'industria . . . . .	1 quadrimestre
Legislazione industriale . . . . .	1 quadrimestre
Comunicazioni elettriche . . . . .	1 quadrimestre

**Sottosezione Chimica**

Macchine termiche con disegno . . . . .	2 quadrimestri
Complementi di Chimica industriale con laboratorio . . . . .	2 quadrimestri
Metallurgia . . . . .	1 quadrimestre
Elettrochimica con laboratorio . . . . .	2 quadrimestri
Organizzazione economica e tecnica dell'industria . . . . .	1 quadrimestre
Impianti e macchinario per industrie chimiche con disegno . . . . .	2 quadrimestri
Legislazione industriale . . . . .	1 quadrimestre

**Sottosezione Mineraria**

Macchine termiche con disegno . . . . .	2 quadrimestri
Metallurgia con laboratorio . . . . .	2 quadrimestri
Elettrochimica . . . . .	1 quadrimestre
Geologia e giacimenti minerari con laboratorio . . . . .	2 quadrimestri
Arte mineraria con laboratorio e disegno . . . . .	2 quadrimestri
Organizzazione economica e tecnica dell'industria . . . . .	1 quadrimestre
Legislazione industriale . . . . .	1 quadrimestre

N. B. - L'esame di Disegno di Macchine farà gruppo con quello di Meccanica applicata (del 3° anno) e con quello di Idraulica e Macchine idrauliche (del 4° anno).

L'esame di Comunicazioni elettriche farà gruppo con altra materia del gruppo elettrico.

Al quinto anno della sottosezione Mineraria potranno accedere anche gli allievi provenienti dal quarto anno della Sezione Ingegneria Civile.

**CORSI LIBERI**

- Lingua tedesca (per tutti gli allievi).
- Problemi speciali sui motori di aviazione.

## SCUOLE DI PERFEZIONAMENTO

### In Ingegneria aeronautica (Laurea)

- Aerodinamica applicata.
- Teoria del volo meccanico ed esercizio dei trasporti aerei.
- Costruzione e progetto di aeroplani.
- Costruzione e progetto di dirigibili.
- Motori per aeromobili.
- Aerologia.
- Tecnologie speciali.
- Detti insegnamenti saranno integrati, se del caso, con opportuni gruppi di conferenze su argomenti speciali, quali:
  - Attrezzatura e strumenti di bordo.
  - Collaudo e manovra degli aeromobili.
  - Diritto aeronautico.
  - Radiocomunicazioni.

### in Elettrotecnica — Scuola Galileo Ferraris

- Elettrotecnica generale e complementare.
- Misure elettriche.
- Impianti elettrici.
- Costruzioni elettromeccaniche.
- Comunicazioni elettriche.

### in Chimica industriale

Per i laureati in Ingegneria:

- Complementi di Chimica fisica e di Elettrochimica.
- Complementi di Chimica organica con applicazioni all'industria.
- Macchinario per le industrie chimiche.

Per i laureati in Chimica:

- Elettrochimica ed Elettrometallurgia
  - Metallurgia
  - Complementi di Chimica organica con applicazioni all'industria.
  - Macchinario per le industrie chimiche.
- } a scelta.

Per tutti gli Allievi:

(Gli iscritti, che non lo abbiano precedentemente fatto, debbono frequentare i corsi generali di chimica docimastica ed industriale e superare i relativi esami).

Esercitazioni pratiche di analisi e preparazioni da compiersi nei laboratori di Chimica industriale, Docimastica, Elettrochimica, Chimica fisica e metallurgia.

### in Elettrochimica

- Complementi di chimica-fisica e di elettrochimica.
- Complementi di elettrotecnica.

(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 (1 quadrimestre) e superare i relativi esami).

**in Ingegneria mineraria**

Miniere.  
Geologia e giacimenti minerali.  
Chimica-fisica.  
Analisi tecnica dei minerali.

**in Costruzioni automobilistiche (\*)**

*Lezioni orali:*

Calcolo delle automobili.  
Disposizioni generali costruttive degli automezzi.  
Prestazione degli automezzi.  
Equipaggiamento elettrico.

*Esercitazioni pratiche:*

Progetto di un automezzo.  
Prove di laboratorio sui materiali per la costruzione automobilistica.  
Prove delle automobili.  
Esercitazioni di guida.

**in Balistica e Costruzione di Armi e Artiglierie (\*\*)**

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.

---

(\*) Istituito nel decorso Anno Accademico, col concorso del R. Ispettorato del materiale automobilistico (Ministero della Guerra).

(\*\*) Istituito nel corrente Anno Accademico, col concorso del Ministero dell'Educazione Nazionale, in seguito ad accordi presi col predetto Ministero e con quello della Guerra.

---



**ORARI**

BIENNIO FISICO-MATEMATICO

ORARIO — 1° Quadrimestre (fino al 28 Febbraio)

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
<b>L.</b>	Fisica sperimentale	Geometria analitica e proiettiva (Museo - Aula F)		Analisi matematica (Museo - Aula F)			<i>Ripet. di Chimica</i> <i>Esercit. di Fisica</i> <i>Disegno</i> (Museo - Sala 12) - <i>squadre 1 e 4</i>	- squadra 2 - squadra 3		
<b>M.</b>	Chimica generale ed inorganica	<i>Esercit. di An. e Geom. per tutte le squadre</i>		Analisi matematica (Museo - Aula F)			<i>Ripet. di Chimica</i> <i>Esercit. di Fisica</i> <i>Disegno</i> (Museo - Sala 12) - <i>squadre 2 e 3</i>	- squadra 4 - squadra 1		
<b>M.</b>	Fisica sperimentale	Geometria analitica e proiettiva (Museo - Aula F)		<i>Esercit. di An. e Geom. per tutte le squadre</i>						
<b>G.</b>	Chimica generale ed inorganica	<i>Esercit. di An. e Geom. per tutte le squadre</i>		Analisi matematica (Museo - Aula F)			<i>Ripet. di Chimica</i> <i>Esercit. di Fisica</i> <i>Disegno</i> (Museo - Sala 12) - <i>squadre 1 e 4</i>	- squadra 3 - squadra 2		
<b>V.</b>	Fisica sperimentale	Geometria analitica e proiettiva (Museo - Aula F)		<i>Esercit. di An. e Geom. per tutte le squadre</i>			<i>Ripet. di Chimica</i> <i>Esercit. di Fisica</i> <i>Disegno</i> (Museo - Sala 12) - <i>squadre 2 e 3</i>	- squadra 1 - squadra 4		
<b>S.</b>	Chimica generale ed inorganica	<i>Esercit. di An. e Geom. per tutte le squadre</i>		Analisi matematica (Museo - Aula F)			<i>Lezione sperimentale di Chimica ed esercitazioni a squadre riunite</i>			

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.	Fisica sperimentale	Geometria analitica e proiettiva (Museo - Aula F)		Analisi matematica (Museo - Aula F)			<i>Ripet. di Chimica</i> <i>Esercit. di Fisica</i> <i>Disegno</i>	- squadra 4 - squadra 2 (Museo - Sala 12) - squadre 1 e 3		
M.	Chimica generale ed inorganica	<i>Esercit. di An. e Geom. per tutte le squadre</i>		<i>Esercit. di An. e Geom. per tutte le squadre</i>			<i>Ripet. di Chimica</i> <i>Esercit. di Fisica</i> <i>Disegno</i>	- squadra 1 - squadra 3 (Museo - Sala 12) - squadre 2 e 4		
M.	Fisica sperimentale	Geometria analitica e proiettiva (Museo - Aula F)		Analisi matematica (Museo - Aula F)						
G.	Chimica generale ed inorganica	<i>Esercit. di An. e Geom. per tutte le squadre</i>		<i>Esercit. di An. e Geom. per tutte le squadre</i>			<i>Ripet. di Chimica</i> <i>Esercit. di Fisica</i> <i>Disegno</i>	- squadra 2 - squadra 4 (Museo - Sala 12) - squadre 1 e 3		
V.	Fisica sperimentale	Geometria analitica e proiettiva (Museo - Aula F)					<i>Ripet. di Chimica</i> <i>Esercit. di Fisica</i> <i>Disegno</i>	- squadra 3 - squadra 1 (Museo - Sala 12) - squadre 2 e 4		
S.	Chimica generale ed inorganica	<i>Esercit. di An. e Geom. per tutte le squadre</i>					<i>Lezione sperimentale di Chimica ed esercitazioni a squadre riunite</i>			

Nei pomeriggi disponibili gli allievi saranno chiamati per gruppi agli interrogatori di Analisi e Geometria.

Segue BIENNIO FISICO-MATEMATICO

3° Quadrimestre (fino al 28 Febbraio)

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.	Geometria descrittiva (Museo - Aula F)	<i>Esercitazioni di Mineralogia e Litologia (squadre 1 e 4)</i> (Valentino)			<i>Disegno di Geom. descritt.</i> - squadra 1 <i>Esercit. di Fisica</i> - squadra 4 <i>Dis. di Arch.</i> (Museo - Sale 6, 7, 8) - squadre 2 e 3			<i>Esercitaz. di Meccanica razionale</i> Squadra 1ª (Valentino)		
M.	Fisica sperimentale	Analisi matematica (Museo - Aula F)	Meccanica razionale (Valent. - Aula A)		<i>Disegno di Geom. descritt.</i> - squadra 2 <i>Esercit. di Fisica</i> - squadra 3 <i>Dis. di Arch.</i> (Museo - Sale 6, 7, 8) - squadre 1 e 4			Mineralogia e Litologia (Valentino)		
M.	Geometria descrittiva (Museo - Aula F)	<i>Esercitaz. di Analisi per tutte le squadre</i>			<i>Esercit. di Mineral. e Litologia</i> - squadre 2 e 3			<i>Esercitaz. di Meccanica razionale</i> Squadra 2ª (Valentino)		
G.	Fisica sperimentale	Analisi matematica (Museo - Aula F)	Meccanica razionale (Valent. - Aula A)		<i>Disegno di Geom. descritt.</i> - squadra 4 <i>Esercit. di Fisica</i> - squadra 1 <i>Dis. di Arch.</i> (Museo - Sale 6, 7, 8) - squadre 2 e 3			Mineralogia e Litologia (Valentino)		
V.	Geometria descrittiva (Museo - Aula F)	<i>Esercitaz. di Analisi per tutte le squadre</i>			<i>Disegno di Geom. descritt.</i> - squadra 3 <i>Esercit. di Fisica</i> - squadra 2 <i>Dis. di Arch.</i> (Museo - Sale 6, 7, 8) - squadre 1 e 4			<i>Esercitaz. di Meccanica razionale</i> Squadra 3ª (Valentino)		
S.	Fisica sperimentale	Analisi matematica (Museo - Aula F)	Applicaz. di meccanica razionale (Valent. - Aula A)		<i>Disegno di Statica Grafica</i> (Museo - Sale 6, 7, 8)			Mineralogia e Litologia (Valentino)		

4° Quadrimestre (dal 1° Marzo)

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
<b>L.</b>	Geometria descrittiva (Museo - Aula F)		Elementi Chimica organica	<i>Esercitaz. di Analisi per tutte le squadre</i>			<i>Disegno di Geom. descritt. - squadra 1</i> <i>Esercit. di Fisica - squadra 4</i> <i>Dis. di Arch. (Museo - Sale 6, 7, 8) - squadre 2 e 3</i>		<i>Esercitaz. di Meccanica razionale</i> Squadra 1 <sup>a</sup> (Valentino)	
<b>M.</b>	Fisica sperimentale		Elementi Chimica organica	Meccanica razionale (Valent. - Aula A)			<i>Disegno di Geom. descritt. - squadra 2</i> <i>Esercit. di Fisica - squadra 3</i> <i>Dis. di Arch. (Museo - Sale 6, 7, 8) - squadre 1 e 4</i>		Mineralogia e Litologia (Valentino)	
<b>M.</b>	Geometria descrittiva (Museo - Aula F)		Elementi Chimica organica	<i>Esercitaz. di Analisi per tutte le squadre</i>			<i>Esercit. di Mineral. e Litologia - squadre 1 e 2</i>		<i>Esercitaz. di Meccanica razionale</i> Squadra 2 <sup>a</sup> (Valentino)	
<b>G.</b>	Fisica sperimentale		Mineralogia e Litologia (Valentino)	Meccanica razionale (Valent. - Aula A)			<i>Disegno di Geom. descritt. - squadra 4</i> <i>Esercit. di Fisica - squadra 1</i> <i>Dis. di Arch. (Museo - Sale 6, 7, 8) - squadre 2 e 3</i>			
<b>V.</b>	Geometria descrittiva (Museo - Aula F)		<i>Esercitazioni di Mineralogia e Litologia (squadre 3 e 4)</i> (Valentino)				<i>Disegno di Geom. descritt. - squadra 3</i> <i>Esercit. di Fisica - squadra 2</i> <i>Dis. di Arch. (Museo - Sale 6, 7, 8) - squadre 1 e 4</i>		<i>Esercitaz. di Meccanica razionale</i> Squadra 3 <sup>a</sup> (Valentino)	
<b>S.</b>	Fisica sperimentale		Mineralogia e Litologia (Valentino)	Applicaz. di Meccanica razionale (Valent. - Aula A)			<i>Disegno di Statica Grafica</i> (Museo - Sale 6, 7, 8)			

Nei pomeriggi disponibili gli allievi saranno chiamati per gruppi agli interrogatori di Analisi e Geometria.

ORARIO — 3° ANNO CIVILE

1° Quadrimestre (fino al 28 Febbraio)

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.	Chimica applicata ed analitica		<i>Laboratorio di resistenza dei materiali</i>		Topografia e Geodesia (Valentino Aula A)			<i>Disegno di Costruzioni</i> (Valentino - Sala 2)		Esercitaz. di Scienza costruzioni (Valent. - Sala B)
M.	Meccanica applicata (Valent. - Aula A)		Scienza delle costruzioni ed elem. costruzioni (Valent. - Aula A)		Geologia (Valentino)			<i>Laboratorio di chimica applicata ed analitica</i> (in Laboratorio)		Statica grafica (Valentino Aula B)
M.	Chimica applicata ed analitica		<i>Laboratorio di resistenza dei materiali</i>		Topografia e Geodesia (Valentino Aula A)			<i>Disegno di Architettura Tecnica</i> (Valentino - Sala 2)		
G.	Meccanica applicata (Valent. - Aula A)		Scienza delle costruzioni ed elem. costruzioni (Valent. - Aula A)		Geologia (Valentino)			<i>Disegno di Costruzioni</i> (Valentino - Sala 2)		
V.	Chimica applicata ed analitica				Topografia e Geodesia (Valentino Aula A)			<i>Disegno di Architettura Tecnica</i> (Valentino - Sala 2)		
S.	Meccanica applicata (Valent. - Aula A)		Scienza delle costruzioni ed elem. costruzioni (Valent. - Aula A)		Geologia (Valentino)			<i>Disegno di Meccanica applicata</i> (Valentino - Sala 2)		

2° Quadrimestre (dal 1° Marzo)

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.	Chimica applicata ed analitica		Architettura tecnica	Topografia e Geodesia (Valentino Aula A)			<i>Disegno di Costruzioni</i> (Valentino - Sala 2)		Esercitazioni Top. e Geod. 1 <sup>a</sup> squadra (Valent.) Lab. Res. Mat. 2 <sup>a</sup> squadra	
M.	Meccanica applicata (Valent. - Aula A)		Scienza delle costruzioni ed elem. costruzioni (Valent. - Aula A)	Geologia (Valentino)			<i>Laboratorio di Chimica applicata e analitica</i> (in Laboratorio)			
M.	Chimica applicata ed analitica		Architettura tecnica	Topografia e Geodesia (Valentino Aula A)			<i>Disegno di Architettura Tecnica</i> (Valentino - Sala 2)		Esercitazioni Top. e Geod. 2 <sup>a</sup> squadra (Valent.) Lab. Res. Mat. 1 <sup>a</sup> squadra	
G.	Meccanica applicata (Valent. - Aula A)		Scienza delle costruzioni ed elem. costruzioni (Valent. - Aula A)	Geologia (Valentino)			<i>Disegno di Costruzioni</i> (Valentino - Sala 2)		Esercitaz. di Scienza costruzioni (Valent. - Sala B)	
V.	Chimica applicata ed analitica		Architettura tecnica	Topografia e Geodesia (Valentino Aula A)			<i>Disegno di Architettura Tecnica</i> (Valentino - Sala 2)		Esercitaz. di Topografia e Geodesia 1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup> squadra (Valentino)	
S.	Meccanica applicata (Valent. - Aula A)		Scienza delle costruzioni ed elem. costruzioni (Valent. - Aula A)	Geologia (Valentino)			<i>Disegno di Meccanica applicata</i> (Valentino - Sala 2)			

Nelle ore disponibili gli allievi saranno chiamati per gruppi agli interrogatori sulle singole materie.

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.	Chimica applicata ed analitica	Tecnologia meccanica (Museo - Aula H)	Topografia (Valentino Aula A)					<i>Disegno di Costruzioni</i> - Squadra 1 <sup>a</sup> (Valent. - Sala 2) <i>Dis. di Mecc. appl. e di Macch.</i> - Squadra 2 <sup>a</sup> (Valent. - Sala 1)	Esercitaz. di Scienza costruzioni (Valentino Sala B)	
M.	Meccanica applicata (Valent. - Aula A)	Scienza delle costruzioni ed elem. costruzioni (Valent. - Aula A)	<i>Laboratorio di resist. dei materiali e di Meccan. appl.</i>					<i>Disegno di Costruzioni</i> - Squadra 2 <sup>a</sup> (Valent. - Sala 1) <i>Esercit. di Tecnol. meccanica</i> - Squadra 1 <sup>a</sup> (Val. - Off. Mecc.)	Statica grafica (Valentino Aula B)	
M.	Chimica applicata ed analitica	Tecnologia meccanica (Museo - Aula H)	Topografia (Valentino Aula A)					<i>Dis. di Mecc. appl. e di Macch.</i> - Squadra 1 <sup>a</sup> (Valent. - Sala 2) <i>Laborat. di Chim. app. e analit.</i> - Squadra 2 <sup>a</sup>		
G.	Meccanica applicata (Valent. - Aula A)	Scienza delle costruzioni ed elem. costruzioni (Valent. - Aula A)	<i>Laboratorio di resist. dei materiali e di Meccan. appl.</i>					<i>Disegno di Costruzioni</i> - Squadra 1 <sup>a</sup> (Valent. - Sala 2) <i>Dis. di Mecc. appl. e di Macch.</i> - Squadra 2 <sup>a</sup> (Valent. - Sala 1)	Economia politica (Museo - Aula H)	
V.	Chimica applicata ed analitica	Tecnologia meccanica (Museo - Aula H)	Topografia (Valentino Aula A)					<i>Disegno di Costruzioni</i> - Squadra 2 <sup>a</sup> (Valent. - Sala 1) <i>Laborat. di Chim. app. e analit.</i> - Squadra 1 <sup>a</sup>	Economia politica (Museo - Aula H)	
S.	Meccanica applicata (Valent. - Aula A)	Scienza delle costruzioni ed elem. costruzioni (Valent. - Aula A)	Disegno di macchine (Lezione orale) (Valentino Aula B)					<i>Dis. di Mecc. appl. e di Macch.</i> - Squadra 1 <sup>a</sup> (Valent. - Sala 2) <i>Esercit. di Tecnol. meccanica</i> - Squadra 2 <sup>a</sup> (Val. - Off. Mecc.)	Economia politica (Museo - Aula H)	

2° Quadrimestre (dal 1° Marzo)

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
<b>L.</b>	Chimica applicata ed analitica	Tecnologia meccanica (Museo - Aula H)	Costruzione macchine (Lezione orale) (Museo - Aula G)					<i>Disegno di Costruzioni</i> - Squadra 1 <sup>a</sup> (Valent. - Sala 2 <sup>a</sup> ) <i>Dis. di Mecc. appl. e di Macch.</i> - Squadra 2 <sup>a</sup> (Valent. - Sala 1 <sup>a</sup> )	<i>Esercitazioni di Topografia</i> (Valentino)	
<b>M.</b>	Meccanica applicata (Valent. - Aula A)	Scienza delle costruzioni ed elem. costruzioni (Valent. - Aula A)	<i>Laboratorio di resist. dei materiali e di Meccan. appl.</i>					<i>Disegno di Costruzioni</i> - Squadra 2 <sup>a</sup> (Valent. - Sala 1 <sup>a</sup> ) <i>Esercitaz. di Tecnol. meccanica</i> - Squadra 1 <sup>a</sup> (Val. - Off. Mecc.)	<i>Elementi di Architettura Tecnica</i> (Museo - Aula L)	
<b>M.</b>	Chimica applicata ed analitica	Tecnologia meccanica (Museo - Aula H)						<i>Dis. di Mecc. appl. e di Macch.</i> - Squadra 1 <sup>a</sup> (Valent. - Sala 2 <sup>a</sup> ) <i>Lab. di Chim. appl. ed analit.</i> - Squadra 2 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni di Topografia</i> (Valentino)	
<b>G.</b>	Meccanica applicata (Valent. - Aula A)	Scienza delle costruzioni ed elem. costruzioni (Valent. - Aula A)	Elementi architettura tecnica					<i>Disegno di Costruzioni</i> - Squadra 1 <sup>a</sup> (Valent. - Sala 2 <sup>a</sup> ) <i>Dis. di Mecc. appl. e di Macch.</i> - Squadra 2 <sup>a</sup> (Valent. - Sala 1 <sup>a</sup> )	<i>Esercitaz. di Scienza Costruzioni</i> (Valent. - Sala B)	
<b>V.</b>	Chimica applicata ed analitica	Tecnologia meccanica (Museo - Aula H)						<i>Disegno di Costruzioni</i> - Squadra 2 <sup>a</sup> (Valent. - Sala 1 <sup>a</sup> ) <i>Lab. di Chim. appl. ed analit.</i> - Squadra 1 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni di Topografia</i> (Valentino)	
<b>S.</b>	Meccanica applicata (Valent. - Aula A)	Scienza delle costruzioni ed elem. costruzioni (Valent. - Aula A)	<i>Laboratorio di resist. dei materiali e di Meccan. appl.</i>					<i>Dis. di Mecc. appl. e di Macch.</i> - Squadra 1 <sup>a</sup> (Valent. - Sala 2 <sup>a</sup> ) <i>Esercitaz. di Tecnol. meccanica</i> - Squadra 2 <sup>a</sup> (Val. - Off. Mecc.)	<i>Elementi di Architettura Tecnica</i> (Museo - Aula L)	

Nelle ore disponibili gli allievi saranno chiamati per gruppi agli interrogatori sulle singole materie.

ORARIO — 4° ANNO CIVILE

1° Quadrimestre (fino al 28 Febbraio)

8                      9                      10                      11                      12    14                      15                      16                      17                      18

L.	<i>Esercitazioni di Idraulica</i> (Valentino - Aula 2)		Elettrotecnica			
M.		Termotecnica (Museo - Aula L)	Elettrotecnica		<i>Disegno di Architettura Tecnica</i> (Valentino - Aula E)	
M.	<i>Esercitazioni di Idraulica</i> (Valentino - Aula 2)		Elettrotecnica		<i>Esercitazioni grafiche di Termotecnica</i> (Museo - Sale 10 e 11)	<i>Esercitazioni sperimentali Termotecnica</i> (Dal 1° gennaio) (Laboratorio)
G.	Idraulica (Valent. - Aula B)	Architettura tecnica (Valent. - Aula E)	Termotecnica (Valent. - Aula A)		<i>Disegno di Architettura Tecnica</i> (Valentino - Aula E)	Economia Politica (Museo - Aula H)
V.	Idraulica (Valent. - Aula B)	Termotecnica (Valent. - Aula B)	Architettura tecnica (Valent. - Aula E)		<i>Esercitazioni di Elettrotecnica</i>	Economia Politica (Museo - Aula H)
S.	Idraulica (Valent. - Aula B)	Architettura tecnica (Valent. - Aula E)				Economia Politica (Museo - Aula H)

2° Quadrimestre (dal 1° Marzo)

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
<b>L.</b>	Architett. tecnica (Valent. - Aula E)		Macchine termiche (Valent. - Aula B)		Elettrotecnica			<i>Esercitazioni di Idraulica</i> (Valentino)		<i>Esercitazioni Macchine Termiche</i>
<b>M.</b>			Termotecnica (Museo - Aula L)		Elettrotecnica			<i>Disegno di Architettura Tecnica</i> (Valentino - Aula E)		
<b>M.</b>			Macchine termiche (Valent. - Aula B)		Elettrotecnica			<i>Esercitazioni grafiche di Termotecnica</i> (Museo - Sale 10 e 11)		<i>Esercitazioni sperimentali di Termotecnica</i>
<b>G.</b>	Idraulica (Valent. - Aula B)		Architettura tecnica (Valent. - Aula E)		Termotecnica (Valent. - Aula A)			<i>Disegno di Architettura Tecnica</i> (Valentino - Aula E)		
<b>V.</b>	Idraulica (Valent. - Aula B)		Termotecnica (Valent. - Aula B)		Architettura tecnica (Valent - Aula E)			<i>Esercitazioni di Elettrotecnica</i>		
<b>S.</b>	Idraulica (Valent. - Aula B)		Architettura tecnica (Valent. - Aula E)		Macchine termiche (Valent. - Aula B)			<i>Esercitazioni Macchine Termiche</i>		

Nelle ore disponibili gli allievi saranno chiamati per gruppi agli interrogatori sulle singole materie.

8                      9                      10                      11                      12                      14                      15                      16                      17                      18

L.	Costruzione macchine (Museo - Aula G)	Chimica fisica e metallurg.	Elettrotecnica	<i>Esercit. di Chim., Fis. e Metall.</i> - Squadra 1 <sup>a</sup> (In Laboratorio) <i>Disegno di costruz. macchine</i> - Squadra 3 <sup>a</sup> (Museo, Sale 10-11) <i>Esercitazioni di Elettrotecnica</i> - Squadra 2 <sup>a</sup>	Disegno di Macchine Idrauliche (Lezione orale) (Museo - Aula H)
M.		Termotecnica (Museo - Aula L)	Elettrotecnica	<i>Esercit. di Chim., Fis. e Metall.</i> - Squadra 3 <sup>a</sup> (In Laboratorio) <i>Esercitazioni di Elettrotecnica</i> - Squadra 1 <sup>a</sup> <i>Disegno di costruz. macchine</i> - Squadra 2 <sup>a</sup> (Museo, Sale 10-11)	Disegno di Macchine Idrauliche (Lezione orale) (Museo - Aula G)
M.	Costruzione macchine (Museo - Aula G)	Chimica fisica e metallurg.	Elettrotecnica	<i>Esercitazioni di Elettrotecnica</i> - Squadra 3 <sup>a</sup> <i>Esercitazioni di Idraulica</i> - Squadra 1 <sup>a</sup> (Museo, Sale 10-11) <i>Laboratorio di Chimica ind.</i> - Squadra 2 <sup>a</sup>	
G.	Idraulica (Valent. - Aula B)	Chimica industriale	Termotecnica (Valent. - Aula A)	<i>Esercitazioni di Idraulica</i> - Squadra 2 <sup>a</sup> (Museo-Sale 10-11) <i>Esercit. graf. di Termotecnica</i> - Squadra 1 <sup>a</sup> (Museo-Sale 10-11) <i>Laboratorio di Chim. ind.</i> - Squadra 3 <sup>a</sup>	<i>Esercit. sper. Termotecnica</i> (dal 1° gennaio)
V.	Idraulica (Valent. - Aula B)	Termotecnica (Valent. - Aula B)	Chimica industriale	<i>Esercitazioni di Idraulica</i> - Squadra 3 <sup>a</sup> (Museo-Sale 10-11) <i>Esercit. graf. di Termotecnica</i> - Squadra 2 <sup>a</sup> (Museo-Sale 10-11) <i>Laboratorio di Chimica ind.</i> - Squadra 1 <sup>a</sup>	<i>Esercit. sper. Termotecnica</i> (dal 1° gennaio)
S.	Idraulica (Valent. - Aula B)	Chimica industriale	Chimica fisica e metallurg.	<i>Disegno di costruz. macchine</i> - Squadra 1 <sup>a</sup> (Museo-Sale 10-11) <i>Esercit. di Chim., Fis. e Metall.</i> - Squadra 2 <sup>a</sup> (In Laboratorio) <i>Esercit. graf. di Termotecnica</i> - Squadra 3 <sup>a</sup> (Museo-Sale 10-11)	<i>Esercit. sper. Termotecnica</i> (dal 1° gennaio)

## 2° Quadrimestre (dal 1° Marzo)

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
<b>L.</b>	Disegno di Macchine Idrauliche (Lezione orale) (Valent. - Aula B)		Macchine termiche (Valent. - Aula B)		Elettrotecnica		<i>Eserc. di Chim., Fis. e Metall.</i> - <i>Disegno di Macch. Idrauliche</i> - <i>Esercitazioni di Elettrotecnica</i> -	Squadra 1 <sup>a</sup> (In Laboratorio) Squadra 3 <sup>a</sup> (Museo, Sale 10-11) Squadra 2 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni Macchine Termiche</i>	
<b>M.</b>			Termotecnica (Museo - Aula L)		Elettrotecnica		<i>Eserc. di Chim., Fis. e Metall.</i> - <i>Esercitazioni di Elettrotecnica</i> - <i>Disegno di Macch. Idrauliche</i> -	Squadra 3 <sup>a</sup> (In Laboratorio) Squadra 1 <sup>a</sup> Squadra 2 <sup>a</sup> (Museo, Sale 10-11)		
<b>M.</b>	Disegno di Macchine Idrauliche (Lezione orale) (Valent. - Aula B)		Macchine termiche (Valent. - Aula B)		Elettrotecnica		<i>Esercitazioni di Elettrotecnica</i> - <i>Esercitazioni di Idraulica</i> - <i>Laborat. di Chim. Industriale</i> -	Squadra 3 <sup>a</sup> Squadra 1 <sup>a</sup> (Museo, Sale 10-11) Squadra 2 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni Macchine Termiche</i>	
<b>G.</b>	Idraulica (Valent. - Aula B)		Chimica industriale		Termotecnica (Valent. - Aula A)		<i>Esercitazioni di Idraulica</i> - <i>Esercit. graf. di Termotecnica</i> - <i>Laborat. di Chim. Industriale</i> -	Squadra 2 <sup>a</sup> (Museo, Sale 10-11) Squadra 1 <sup>a</sup> (Museo - Sale 10-11) Squadra 3 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni sperimentali Termotecnica</i>	
<b>V.</b>	Idraulica (Valent. - Aula B)		Termotecnica (Valent. - Aula B)		Chimica industriale		<i>Esercitazioni di Idraulica</i> - <i>Esercit. graf. di Termotecnica</i> - <i>Laborat. di Chim. Industriale</i> -	Squadra 3 <sup>a</sup> (Museo - Sale 10-11) Squadra 2 <sup>a</sup> (Museo - Sale 10-11) Squadra 1 <sup>a</sup>	<i>Esercitazioni sperimentali Termotecnica</i>	
<b>S.</b>	Idraulica (Valent. - Aula B)		Chimica industriale		Macchine termiche (Valent. - Aula B)		<i>Disegno di Macch. Idrauliche</i> - <i>Eserc. di Chim., Fis. e Metall.</i> - <i>Esercit. graf. di Termotecnica</i> -	Squadra 1 <sup>a</sup> (Museo - Sale 10-11) Squadra 2 <sup>a</sup> (In Laboratorio) Squadra 3 <sup>a</sup> (Museo - Sale 10-11)	<i>Esercitazioni sperimentali Termotecnica</i>	

Nelle ore disponibili gli allievi saranno chiamati per gruppi agli interrogatori sulle singole materie.

ORARIO DEL 5° ANNO - INGEGNERIA CIVILE (1° Quadrimestre fino al 28 Febbraio - 2° Quadrimestre dal 1° Marzo)

8                      9                      10                      11                      12                      14                      15                      16                      17                      18

L.	Costruzioni stradali (2° quadrimestre) Costr. idraul. (1° quadrimestre) (Valent. - Aula A)	Ponti e Tecnica delle Costruzioni (Valent. - Aula A)	Storia dell'architett. (Valent. - Aula E) Ferrovie (1° quadrimestre) (Valent. - Aula B)	<i>Disegno di Costruzioni Stradali e idrauliche</i> (Valentino - Sala 1 <sup>a</sup> )		Materie Giuridiche (2° quadrimestre) (Valent. - Aula A)
M.	Architettura Tecnica (Valent. - Aula E)	Ponti e Tecnica delle Costruzioni (Valent. - Aula B)	Geologia (Valentino Aula di Geologia)	<i>Disegno di Architettura Tecnica</i> (Valentino - Aula E)		Materie Giuridiche (2° quadrimestre) (Valent. - Aula A)
M.	Costruzioni stradali (2° quadrimestre) Costr. idraul. (1° quadrimestre) (Valent. - Aula A)	Ponti e Tecnica delle Costruzioni (Valent. - Aula A)	Storia dell'architett. (Valent. - Aula E) Ferrovie (1° quadrimestre) (Valent. - Aula B)	<i>Disegno di Costruzioni Stradali e idrauliche</i> (Valentino - Sala 1 <sup>a</sup> )		Materie Giuridiche (2° quadrimestre) (Valent. - Aula A)
G.	Architettura Tecnica (Valent. - Aula E)	Estimo ed Economia rurale (Museo - Aula G)	Geologia (Valentino Aula di Geologia)	<i>Disegno di Architettura Tecnica</i> (Valentino - Aula E)		
V.	Costruzioni stradali (2° quadrimestre) Costr. idraul. (1° quadrimestre) (Valent. - Aula A)	Estimo ed Economia rurale (Museo - Aula G)	Ferrovie (1° quadrimestre) (Valent. - Aula B)	Ingegneria sanitaria (2° quadrimestre) (Valent. - Aula E)	<i>Disegno di Ponti e Tecnica delle Costruzioni</i> (Valentino - Sala 1 <sup>a</sup> )	
S.	Storia dell'architett. (Valent. - Aula E)	Estimo ed Economia rurale (Museo - Aula G)	Geologia (Valentino Aula di Geologia)	Ingegneria sanitaria (2° quadrimestre) (Valent. - Aula E)	<i>Disegno di Ponti e Tecnica delle Costruzioni</i> (Valentino - Sala 1 <sup>a</sup> )	

L.	Costr. idraul. (1° quadrimestre) (Valent. - Aula A) Complementi di elettrotecn. (2° quadrimestre)	Costruzioni Elettromecc.	<i>Esercizi di complementi di Elettrotecnica</i>	<i>Disegno di Macchine Termiche (2ª e 3ª sq.)</i> <i>Disegno di Impianti e Costruzioni Elettriche (1ª squadra)</i> (Museo - Sale 13, 14, 15)	Organizzaz. econ. e tecn. dell'industr. (1° quadrimestre) (Museo - Aula G)
M.	Macchine Termiche (Museo - Aula H)	Comunicazioni elettriche e complementi elettrotecnica	<i>Esercizi di complementi di Elettrotecnica</i>	<i>Disegno di Macchine Termiche (1ª e 3ª sq.)</i> <i>Disegno di Impianti e Costruzioni Elettriche (2ª squadra)</i> (Museo - Sale 13, 14, 15)	Comunicazioni elettriche e complem. di elettrotecnica
M.	Costr. idraul. (1° quadrimestre) (Valent. - Aula A) Complementi di elettrotecn. (2° quadrimestre)	Costruzioni Elettromecc.	<i>Esercizi di complementi di Elettrotecnica</i>	<i>Disegno di Macchine Termiche (1ª e 2ª sq.)</i> <i>Disegno di Impianti e Costruzioni Elettriche (3ª squadra)</i> (Museo - Sale 13, 14, 15)	Organizzaz. econ. e tecn. dell'industr. (1° quadrimestre) (Museo - Aula G)
G.	Macchine Termiche (Museo - Aula H)	Impianti Elettrici	Misure Elettriche	Misure Elettriche <i>Eserc. Misure Elettriche (2ª sq.)</i> <i>Dis. Costr. Idraul. (1ª e 3ª sq.)</i> (1° quadrimestre) <i>Dis. Imp. e Costr. El (1ª e 3ª sq.)</i> (2° quadrimestre) (Museo - Sale 13, 14, 15)	Legislazione industriale (2° quadrimestre) (Museo - Aula H)
V.	Costr. idraul. (1° quadrimestre) (Valent. - Aula A)	Misure Elettriche	Impianti Elettrici	<i>Esercitaz. Misure Elettriche (1ª squadra)</i> <i>Disegno Costruz. Idrauliche (2ª e 3ª squadra)</i> (1° quadrimestre) <i>Disegno Imp. e Costr. Elettr. (2ª e 3ª squadra)</i> (2° quadrimestre) (Museo - Sale 13, 14, 15)	Organizzazione econ e tecnica dell'industria (1° quadrimestre) (Museo - Aula G) Legislaz. industr. (2° quadrimestre) (Museo - Aula H)
S.	Macchine Termiche (Museo - Aula H)	Comunicazioni elettriche e complementi elettrotecnica	Misure Elettriche	<i>Esercitazioni Misure Elettriche (3ª squadra)</i> <i>Disegno Costruz. Idrauliche (1ª e 2ª squadra)</i> (1° quadrimestre) <i>Disegno Imp. e Costr. Elettr. (1ª e 2ª squadra)</i> (2° quadrimestre)	

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.	Impianti industriali (1° quadrimestre) (Museo - Aula L)	Ponti e Tecnica delle Costruzioni (Valent. - Aula A)	Ferrovie (Valent. - Aula B) Costr. Aeron. (Valentino) Tecn. Tessile (Museo - Aula H)					<i>Disegno Macchine Termiche</i> (2ª e 3ª squadra) (Museo - Sale 13, 14, 15) <i>Esercitazioni Misure Elettriche</i> (1ª squadra)	Organizzaz. econ. e tecn. dell'industr. (1° quadrimestre) (Museo - Aula G)	
M.	Macchine Termiche (Museo - Aula H)	Ponti e Tecnica delle Costruzioni (Valent. - Aula B)	Metallurgia (2° quadrimestre)					<i>Disegno Macchine Termiche</i> (1ª e 3ª squadra) (Museo - Sale 13, 14, 15) <i>Esercitazioni Misure Elettriche</i> (2ª squadra)		
M.	Impianti industriali (1° quadrimestre) (Museo - Aula L)	Ponti e Tecnica delle Costruzioni (Valent. - Aula A)	Ferrovie (Valent. - Aula B) Costr. Aeron. (Valentino) Tecn. Tessile (Museo - Aula L)					<i>Disegno Macchine Termiche</i> (1ª e 2ª squadra) (Museo - Sale 13, 14, 15) <i>Esercitazioni Misure Elettriche</i> (3ª squadra)	Organizzaz. econ. e tecn. dell'industr. (1° quadrimestre) (Museo - Aula G)	
G.	Macchine Termiche (Museo - Aula H)	Metallurgia (2° quadrimestre)	Misure Elettriche					<i>Disegno di Ponti e Tecnica delle Costruzioni</i> (Museo - Sale 13, 14, 15)	Legislazione industriale (2° quadrimestre) (Museo - Aula H)	
V.		Misure Elettriche	Ferrovie (Valent. - Aula B) Costr. Aeron. (Valentino) Tecn. Tessile (Museo - Aula H)					<i>Esercitazioni di Aeronautica</i>	Organizzazione econ. e tecnica dell'industria (1° quadrimestre) (Museo - Aula G) Legislaz industr. (2° quadrimestre) (Museo - Aula H)	
S.	Macchine Termiche (Museo - Aula H)	Metallurgia (2° quadrimestre)	Misure Elettriche					<i>Disegno Impianti Industriali</i> (Museo - Sale 13, 14, 15)		

8

9

10

11

12 14

15

16

17

18

L.	Complementi Chimica Industriale (2° quadrimestre)	Complementi Chimica Industriale (1° quadrimestre) Elettrochimica (2° quadrimestre)	Elettrochimica (1° quadrimestre)		<i>Disegno Macchine Termiche</i> (2 <sup>a</sup> e 3 <sup>a</sup> squadra) (Museo - Sale 13, 14, 15)	Organizz. economica e tecnica dell'industr. (1° quadrimestre) (Museo - Aula G)
M.	Macchine Termiche (Museo - Aula H)	Elettrochimica (2° quadrimestre)	Elettrochimica (1° quadrimestre) Metallurgia (2° quadrimestre)		<i>Disegno Macchine Termiche</i> (1 <sup>a</sup> e 3 <sup>a</sup> squadra) (Museo - Sale 13, 14, 15)	Impianti e Macchinario Industrie Chimiche
M.	Complementi Chimica Industriale (2° quadrimestre)	Complementi Chimica Industriale (1° quadrimestre) Elettrochimica (2° quadrimestre)	Elettrochimica (1° quadrimestre)		<i>Disegno Macchine Termiche</i> (1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup> squadra) (Museo - Sale 13, 14, 15) <i>Labor. Elettrochimica ed Elettrometallurgia</i>	Organizz. economica e tecnica dell'industria (1° quadrimestre) (Museo - Aula G)
G.	Macchine Termiche (Museo - Aula H)	Metallurgia (2° quadrimestre)			<i>Esercitazioni Chimica Industriale</i>	Legislazione Industriale (2° quadrimestre) (Museo - Aula H)
		Disegno, Impianti e macchinario industrie chimiche (1° quadrim. — Museo - Sale 13, 14, 15)				
V.	Complementi Chimica Industriale (2° quadrimestre)		Complementi Chim. Industr. (1° quadrimestre)		<i>Labor. Elettrochimica ed Elettrometallurgia</i>	Organizzazione econom. e tecnica dell'industria (1° quadrimestre) (Museo - Aula G) Legislaz. Industr. (2° quadrimestre) (Museo - Aula H)
		Disegno, Impianti e macchinario industrie chimiche (2° quadrim. — Museo - Sale 13, 14, 15)				
S.	Macchine Termiche (Museo - Aula H)	Metallurgia (2° quadrimestre)			<i>Esercitazioni Chimica Industriale</i>	Impianti e Macchinario Industrie Chimiche
		Disegno, Impianti e macchinario industrie chimiche (1° quadrim. — Museo - Sale 13, 14, 15)				

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
L.	Geologia e Giacimenti Minerari (2° quadrimestre)	Arte Mineraria (1° quadrimestre) Elettrochimica (2° quadrimestre)	Geologia e Giacimenti Minerari (1° quadrimestre) Arte Miner. (2° quadrimestre)					<i>Disegno Macchine Termiche</i> (Museo - Sale 13, 14, 15)	Organizz. economica e tecnica dell'industria (1° quadrimestre) (Museo - Aula G)	
M.	Macchine Termiche (Museo - Aula H)	Metallurgia (1° quadrimestre) Elettrochimica (2° quadrimestre)	Metallurgia (2° quadrimestre)					<i>Disegno Macchine Termiche</i> (Museo - Sale 13, 14, 15)		
M.	Geologia e Giacimenti Minerari (2° quadrimestre)	Arte Mineraria (1° quadrimestre) Elettrochimica (2° quadrimestre)	Geologia e Giacimenti Minerari (1° quadrimestre) Arte Miner. (2° quadrimestre)					<i>Disegno Macchine Termiche</i> (Museo - Sale 13, 14, 15)  <i>Labor. Elettrochimica ed Elettrometallurgia</i>	Organizz. economica e tecnica dell'industria (1° quadrimestre) (Museo - Aula G)	
G.	Macchine Termiche (Museo - Aula H)	Metallurgia	Laboratorio Metallurgia					<i>Laboratorio e Disegno Arte Mineraria</i>	Legislazione Industriale (2° quadrimestre) (Museo - Aula H)	
V.	Geologia e Giacimenti Minerari (2° quadrimestre)	Arte Mineraria	Geologia e Giacimenti Minerari (1° quadrimestre)					<i>Labor. Elettrochimica ed Elettrometallurgia</i>  <i>Esercitazioni Giacimenti Minerari</i>	Organizzazione econom. e tecnica dell'industria (1° quadrimestre) (Museo - Aula G) Legislaz. Industr. (2° quadrimestre) (Museo - Aula H)	
S.	Macchine Termiche (Museo - Aula H)	Metallurgia	Analisi Chimica (Laboratorio)					<i>Laboratorio e Disegno Arte Mineraria</i>		

SCUOLA DI PERFEZIONAMENTO IN INGEGNERIA AERONAUTICA

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19
L.		Esercitazioni grafiche sui motori		Aerodinam. generale			Disegno di particolari costruttivi	Costruzione di Aeromobili		Tecnologie speciali	
M.			Aerodinam. parte speciale	Progetto di apparecchi			Strumenti di bordo			Motori per aerei	
M.			Progetto di apparecchi	Aerodinam. generale				Costruzione di Aeromobili		Tecnologie speciali	
G.		Progetto di apparecchi					Strumenti di bordo	Aerodinam. parte speciale			
V.		Esercitazioni di Laboratorio di Aerodinamica		Aerodinam. generale			Esercitazioni grafiche sui motori	Motori per aerei			
S.		Esercitazioni di Laboratorio di Aerodinamica						Progetto di apparecchi		Diritto Aeronaut.	

SCUOLA DI PERFEZIONAMENTO IN BALISTICA E COSTRUZIONE DI ARMI E ARTIGLIERIE

	8	9	10	11	12	14	15	16 <sup>1/4</sup>	17 <sup>1/4</sup>	18
<b>L.</b>							Balistica (Aula F)	Balistica (Aula F)		Metallurgia (Aula L)
<b>M.</b>				Conferenze su Costruz. di Artiglierie				Costruz. Armi (Aula I)		Metallurgia (Aula L)
<b>M.</b>				Fisica (Anfiteatro)			Balistica (Aula F)	Costruz. Armi (Aula I)		Armi portatili (Aula L)
<b>G.</b>				Costruz. Armi (Sala 13)				Conferenze su Costruz. di Artiglierie		Esplosivi di guerra (Aula F)
<b>V.</b>				Fisica (Anfiteatro)			Balistica (Aula F)	Costruzione Armi (Aula I)		Armi portatili (Aula L)
<b>S.</b>							Organizz. industr. (Aula G)	Costruzione Armi (Aula I)		Esplosivi di Guerra (Aula F)

NB. — Tutte le aule suindicate si trovano nell'edificio di Via Ospedale N. 32.

SCUOLA DI PERFEZIONAMENTO IN COSTRUZIONI AUTOMOBILISTICHE

	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
<b>L.</b>							Disegno			
<b>M.</b>	Costruzione degli Autoveicoli		Costruzione dei motori		Problemi particolari di costruzione dell'autom.		Disegno		Equipaggiament. elettrico	
<b>M.</b>	Esercitazioni di Laboratorio del Corso Costruzione dei Motori						Disegno			
<b>G.</b>	Prestazione degli Automezzi militari		Costruzione degli Autoveicoli		Esercitazioni del Corso di Prestazione degli automezzi militari					
<b>V.</b>	Costruzione degli Autoveicoli		Costruzione dei Motori		Disegno					
<b>S.</b>	Costruzione degli Autoveicoli		Costruzione dei motori		Prestazione degli automezzi militari		/ Problemi particolari di costruzione dell'autom.		Disegno	



**REGOLAMENTI**  
**PER L'ASSEGNAZIONE DI BORSE DI STUDIO**  
**E PREMI AGLI ALLIEVI DELLA SCUOLA**



---

---

**REGOLAMENTI**  
**PER L'ASSEGNAZIONE DI BORSE DI STUDIO E PREMI**  
**AGLI ALLIEVI DELLA SCUOLA**

---

**Fondazione "Carlo Cannone",,**

ART. 1. — È istituita presso la R. Scuola di Ingegneria di Torino la fondazione *Carlo Cannone*.

ART. 2. — Il capitale della fondazione ammonta a L. 120.000, delle quali L. 100.000 versate alla R. Scuola di Ingegneria di Torino dal comm. Carlo Cannone sotto forma di titoli del Consolidato 5 % (Prestito Nazionale), e L. 20.000 costituite dagli interessi di detto capitale.

ART. 3. — La gestione della fondazione è affidata al Consiglio di Amministrazione della R. Scuola di Ingegneria di Torino.

ART. 4. — Oggetto della fondazione è di conferire ogni anno a due neo ingegneri italiani, laureatisi nella Scuola durante la Sessione estiva od autunnale di esami di Laurea, n. 2 Borse di studio di lorde L. 3000 circa ciascuna onde dar loro modo di frequentare uno dei corsi annuali di perfezionamento che vengono tenuti presso la Scuola stessa.

ART. 5. — I neo laureati di cui sopra che intendono concorrere ad una Borsa di studio sono tenuti a presentare domanda, su carta bollata da L. 3, al Direttore della Scuola entro 15 giorni dalla data nella quale ebbe luogo l'ultimo esame di Laurea della sessione autunnale. Gli aspiranti dovranno dimostrare di aver compiuto nella Scuola il triennio di applicazione senza interruzione alcuna, di non essere mai stati dichiarati ritirati o respinti in alcun esame del triennio anzidetto, di non essere incorsi in punizioni disciplinari e di avere seguito il 5° corso nell'anno scolastico in cui conseguirono la Laurea.

Il Consiglio di Amministrazione della Scuola esaminerà subito dopo le domande pervenute ed assegnerà le due Borse di studio della Fondazione « Carlo Cannone » ai due neo laureati che, a suo giudizio inappellabile, saranno ritenuti più meritevoli in base alle votazioni riportate durante il corso completo degli studi e nell'esame generale di Laurea, nonchè agli eventuali altri titoli presentati.

A parità di merito sarà data la preferenza ai concorrenti nativi di Palazzuolo Verellese e della Borgata Sassi (Superga), nonchè a coloro che risulteranno meno provvisti di beni di fortuna.

ART. 6. — Le Borse di studio saranno corrisposte ai vincitori in tre rate lorde di L. 1000 caduna, pagabili, la prima all'atto della loro iscrizione al corso prescelto, e le altre due nei mesi di febbraio e maggio, dietro presentazione di attestato di merito rilasciato dal Professore sotto la cui guida attendono, a norma delle disposizioni fissate dallo Statuto della Scuola, al conseguimento del diploma di perfezionamento.

ART. 7. — In mancanza di concorrenti ed in tutti gli altri casi in cui le Borse di studio vengano solo in parte corrisposte ai vincitori, le somme resesi disponibili potranno essere capitalizzate o destinate al conferimento di altri premi in anni successivi, in soprannumero ai due annuali stabiliti dall'art. 4 e da erogarsi sempre in conformità alle norme del presente Regolamento.

### **Borsa di studio all'estero (Belgio) fondata "dall'Ingegnere Attilio Chiavassa",,**

ART. 1. — È annualmente istituita una Borsa di studio in favore di un neo ingegnere italiano laureato nella R. Scuola di Ingegneria di Torino che abbia conseguita la laurea nella sessione estiva di esami dell'anno in cui fu iscritto e frequentò per la prima volta il 5° corso e che aspiri a perfezionarsi in un Istituto Tecnico Superiore del Belgio.

ART. 2. — Ogni anno, entro dieci giorni dalla data nella quale fu tenuto l'ultimo esame di laurea della sessione estiva, i neo laureati possono presentare alla Direzione dell'Istituto domanda in carta bollata da L. 3 onde concorrere alla assegnazione della Borsa di studio Chiavassa. Nella domanda deve essere specificato in quale branca di studi i concorrenti intendono perfezionarsi.

ART. 3. — Il Consiglio Didattico (od alcuni suoi Membri delegati) esaminerà subito le domande pervenute ed assegnerà la Borsa

di studio Chiavassa tenendo conto delle votazioni riportate dai concorrenti nell'esame generale di laurea e negli esami precedenti, degli eventuali altri titoli e delle loro condizioni economiche nel caso di parità di merito, nonchè della rotazione anno per anno, delle varie specialità. Il giudizio è inappellabile.

ART. 4. — La Borsa di studio Chiavassa è di lorde lire Quattromilacinquecento circa, di cui Millecinquecento saranno anticipate al vincitore nel mese di ottobre dietro documentata dichiarazione della sua imminente partenza per l'estero, e le rimanenti saranno ad esso inviate in due quote trimestrali di lire Millecinquecento caduna, dietro presentazione, da parte dell'interessato, di un certificato comprovante che egli è iscritto e frequenta una qualsiasi Scuola Tecnica Superiore del Belgio.

È in facoltà del Consiglio Didattico di sospendere gli invii delle quote trimestrali qualora il detentore della Borsa non si attenga al disposto del presente articolo.

**Premi fondati dal " Cav. Ing. Antonio Debernardi fu Pietro ,,  
(a favore degli allievi della Sezione di Ingegneria Civile  
della Regia Scuola di Ingegneria di Torino).**

ART. 1. — Al principio di ciascun anno scolastico è aperto un concorso pel conferimento di premi della fondazione Debernardi.

ART. 2. — Saranno ammessi al concorso soltanto gli allievi regolarmente iscritti al primo anno del biennio di scienze tecniche (III° anno di Ingegneria) per il conseguimento della laurea di Ingegneria Civile.

ART. 3. — I premi saranno aggiudicati successivamente al mese di marzo di ciascun anno scolastico in base ai seguenti titoli di merito dei concorrenti:

1°) esito degli esami relativi al biennio propedeutico;

2°) risultato delle notazioni di frequenza e profitto relative al primo quadrimestre del primo anno del biennio di scienze tecniche.

A parità di merito sarà preferito il concorrente provvisto di più limitati beni di fortuna. A parità di ambedue le condizioni sarà preferito il concorrente appartenente alle provincie piemontesi (Torino Novara, Alessandria, Cuneo).

ART. 4. — I vincitori dei premi li conserveranno, su domanda, durante i corsi successivi seguiti senza interruzione nella R. Scuola di Ingegneria di Torino conducenti al diploma di Ingegneria Civile,

purchè abbiano superato, durante la sessione estiva, tutte le prove d'esame con una votazione non inferiore ad 80 %. Il premio sarà sospeso, o cesserà del tutto, qualora il premiato incorra in pene disciplinari.

ART. 5. — Il valore dei premi potrà variare da un anno o da un corso all'altro, ma non potrà essere minore di un terzo della rendita netta che compete al titolo elargito dal Donatore.

ART. 6. — I risparmi prodotti da mancanza di concorrenti idonei, o da altre cause, serviranno, sia ad aumentare il valore dei premi già avviati o futuri, sia ad assegnare altri premi anno per anno, sempre a favore degli allievi di Ingegneria Civile più meritevoli.

ART. 7. — Spetta al Consiglio Didattico della Scuola (o ad alcuni suoi membri da esso delegati) determinare i premi, aggiudicarli, sospenderli, revocarli, giusta le norme suaccennate.

I concorrenti dovranno far pervenire alla Direzione domanda in carta bollata da lire tre non più tardi del 31 marzo.

**Borsa di studio "Ing. Alberto de la Forest de Divonne,, (istituita dalla contessa Maria de la Forest de Divonne, nata Valienti) in memoria del Figlio Ing. Alberto, già allievo della Regia Scuola di Ingegneria di Torino.**

ART. 1. — Ad onorare la memoria dell'Ing. Alberto de la Forest de Divonne, Medaglia d'oro al valor Civile, è istituita presso la R. Scuola d'Ingegneria di Torino una Borsa di Studio di annue lorde L. 2500 circa, pagabili in due rate, la prima a marzo e la seconda a luglio, dopo viste le notazioni di frequenza e di profitto dei relativi quadrimestri.

ART. 2. — Possono concorrere alla Borsa gli allievi che si iscrivono al quinto anno, sezione elettrica, ed abbiano seguiti senza interruzione gli anni di applicazione della Scuola di Torino ottenendo una media generale annua non inferiore a ottanta su cento.

ART. 3. — I concorrenti dovranno presentare domanda alla Segreteria della Regia Scuola su carta da bollo da L. 3, all'inizio dell'anno scolastico e non oltre il 30 novembre.

Avranno la precedenza:

a) i giovani nati nelle provincie di Torino, Cuneo, Alessandria, Novara, Vercelli ed Aosta;

b) i figli di Ufficiali del R. Esercito e gli Orfani di guerra;

c) a parità di merito, le domande di quei giovani di più disagiate condizioni di famiglia.

ART. 4. — La Borsa potrà essere conservata a quell'allievo che mantenendo nel quinto anno la media di voti accennata all'art. 2, seguirà il sesto anno di studi per ottenere la laurea di Dottore in Ingegneria - sezione elettrica.

ART. 5. — La Borsa non potrà essere concessa al concorrente che durante i suoi studi sia incorso in punizioni disciplinari.

ART. 6. — L'aggiudicazione della Borsa verrà fatta dal Consiglio della Scuola o da alcuni suoi membri all'uopo delegati.

Il giudizio è inappellabile.

ART. 7. — Qualora, per mancanza di concorrenti o per altre cause, il premio non venisse eventualmente assegnato, andrà ad aumentare il capitale di fondazione.

### **Premio della fondazione "Ing. Giorgio Lattes „**

Il Signor Job Lattes, per onorare la memoria del proprio figlio Ing. Giorgio, che fu allievo ed Assistente in questo Istituto, ha istituito un premio annuale di lorde lire Quattrocento circa a favore dei laureati in Ingegneria in questo R. Politecnico.

In conformità delle disposizioni del donatore, l'assegnazione del premio pel corrente anno avrà luogo con le norme seguenti:

1°) Il premio è destinato agli Ingegneri Civili, Industriali, Meccanici o Industriali Chimici che abbiano compiuto nell'Istituto il triennio di applicazione; che abbiano seguito il quinto anno di corso nell'anno scolastico 1931-32, che abbiano una media non inferiore agli ottanta centesimi negli esami degli ultimi tre anni di corso, che non si siano mai ritirati nè mai siano stati respinti in alcun esame del triennio di applicazione anzidetto, e che non siano incorsi in punizioni disciplinari.

2°) Il premio verrà assegnato d'ufficio a colui che, trovandosi nelle condizioni suindicate, risulterà aver riportato la classificazione più alta.

A parità di voti sarà preferito quello di condizioni finanziarie più disagiate.

3°) L'accertamento delle condizioni didattiche e delle condizioni finanziarie sarà fatto dal Direttore Presidente del Consiglio di Amministrazione, ed il suo giudizio sarà inappellabile.

4°) Se nessuno dei laureati nell'anno scolastico 1931-32 si troverà nelle condizioni suindicate, il premio non sarà assegnato.

5°) La proclamazione del vincitore del premio sarà fatta il giorno 20 marzo 1933, anniversario della morte dell'Ing. Giorgio Lattes.

### **Premio della fondazione " Montel Prof. Benedetto Luigi „**

ART. 1. — Ad onorare la memoria del Prof. Dr. Ing. Nobile Benedetto Luigi Montel già ordinario di Termotecnica presso la Regia Scuola di Ingegneria di Torino, la Moglie ed i Figli hanno istituito presso questa R. Scuola un premio di studio a lui intestato.

ART. 2. — Il premio verrà conferito ogni due anni col reddito netto della cartella Consolidato 5 % di nominali Lire 10.000 consegnata alla Scuola e convertita in un certificato nominativo.

ART. 3. — Possono concorrere al premio i laureati che abbiano compiuto senza interruzione i tre anni di applicazione in Ingegneria, conseguita la laurea nella sessione estiva od autunnale dell'anno in cui si iscrissero al 5° corso, superati gli esami del gruppo termico con una votazione non inferiore ai pieni voti legali e presentata e discussa una tesi di laurea in Termotecnica di particolare valore.

ART. 4. — Detto premio verrà assegnato, come all'art. 2, di biennio in biennio e potranno aspirarvi i laureati nel biennio stesso. Per il 1933 in seguito a generosa concessione dei donatori mercè la quale venne completata la somma occorrente, verrà messa a concorso la prima borsa fra i laureati negli anni scolastici 1931-32 e 1932-33.

ART. 5. — I laureati che intendano concorrere a detto premio dovranno farne domanda su carta bollata da L. 3 alla Direzione della Scuola entro il 30 dicembre dell'anno di scadenza del biennio. L'aggiudicazione sarà fatta dal Consiglio della Scuola e poscia ratificata da quello di Amministrazione: la decisione dei predetti Consigli è inappellabile.

ART. 6. — In caso di parità di meriti sarà prescelto il concorrente di condizioni economiche più disagiate.

ART. 7. — Qualora per mancanza di concorrenti o per altre cause il premio non venisse eventualmente assegnato, la somma resasi così disponibile, potrà essere assegnata negli anni successivi, oppure essere portata in aumento al capitale di fondazione.

ART. 8. — La gestione della fondazione è affidata al Consiglio di Amministrazione della R. Scuola di Ingegneria di Torino.

### **Premio della fondazione “ Arrigo Sacerdote „**

Il Signor *Anselmo Sacerdote*, per onorare la memoria del figlio Arrigo, già allievo di questa R. Scuola, ha istituito un premio annuo di lorde lire Duecento circa da assegnarsi a quello studente del primo anno di Ingegneria o di Architettura che abbia ottenuto la migliore classificazione negli esami di promozione dal primo al secondo anno di corso.

Gli allievi che intendono concorrere al detto premio devono farne domanda (su carta bollata da L. 3) alla Direzione dell'Istituto entro il 30 novembre 1932.

Gli esami devono essere superati nelle sessioni normali (estiva od autunnale) dell'anno scolastico 1931-32. Non si terrà conto di esami sostenuti durante eventuali sessioni straordinarie o prolungamenti di sessioni normali. Non sarà tenuto conto della classifica di coloro che non abbiano superato tutti gli esami delle materie obbligatorie di iscrizione pel primo anno di corso, che si siano ritirati o che siano stati respinti, anche se poi abbiano riparata la prova fallita o che siano incorsi in punizioni disciplinari.

Per gli allievi iscritti alle sezioni di Ingegneria Industriale Meccanica o Chimica è necessario aver superato anche l'esame di Mineralogia.

In caso di parità di classificazione sarà prescelto l'allievo di condizioni economiche più disagiate.

Il giudizio sulle condizioni economiche e didattiche degli allievi è affidato al Direttore, Presidente del Consiglio di Amministrazione ed il suo giudizio è inappellabile.

La proclamazione del vincitore sarà fatta dopo l'apertura dei corsi dell'anno scolastico 1932-33.

### **Borsa di studio “ Ing. Valabrega Raffaele fu Isaia „**

ART. 1. — È istituita presso la R. Scuola di Ingegneria di Torino (Politecnico) una Borsa di studio da conferirsi ogni due anni col reddito netto del lascito di lire 100 mila legato alla R. Scuola dall'Ing. Raffaele Valabrega ed a lui intestata.

ART. 2. — Il vincitore della Borsa per il decorso di un anno dovrà recarsi presso uno Stabilimento Industriale o presso grandi Società di costruzioni, impianti e distribuzioni elettriche, preferibilmente all'estero od anche all'interno e perfezionarsi nella pratica del ramo elettrico da lui scelto. Alla fine dell'anno dovrà dare relazione degli studi pratici fatti.

La relazione dovrà esporre l'attività svolta dal candidato e dimostrare il profitto da lui tratto durante l'anno trascorso.

ART. 3. — Possono concorrere alla Borsa i giovani che abbiano seguito ininterrottamente i tre anni di applicazione presso la Scuola di Torino, abbiano superato tutti gli esami prescritti ed ottenuto una media non inferiore ai pieni voti legali per le materie del gruppo elettrico. I concorrenti devono avere ultimata la frequenza ai corsi normali della R. Scuola di Ingegneria, da non più di due anni, salvo la proroga di un anno per comprovati motivi di servizio militare.

ART. 4. — La Borsa sarà aggiudicata ogni biennio entro il 31 gennaio. Le domande, su carta bollata da L. 3, dovranno essere presentate entro il 31 dicembre precedente, e corredate da un programma di massima circa l'attività che il candidato intende svolgere.

ART. 5. — Le domande verranno sottoposte all'esame del Consiglio della Scuola, al quale spetta il conferimento del premio, previa visione ed approvazione degli atti da parte dell'Ing. Ernesto Valabrega, all'uopo delegato dal Testatore.

ART. 6. — La Borsa non potrà essere concessa al concorrente che durante i suoi studi fosse incorso in punizioni disciplinari.

ART. 7. — Il vincitore del concorso dovrà precisare al Direttore della Scuola il programma dell'attività che intende svolgere. La Borsa sarà corrisposta in tre rate uguali, pagabili: la prima dopo l'approvazione di detto programma; la seconda a metà dell'anno; la terza a fine d'anno, in seguito a presentazione della relazione e sua approvazione.

N. B. — Per il biennio 1933-34, 1934-35 l'ammontare della Borsa sarà di lorde lire 10.000 circa.

La corresponsione delle rate non può avere luogo se l'opera del vincitore è in qualsiasi forma retribuita dalla Ditta presso la quale si trova.

ART. 8. — La gestione della Fondazione è affidata al Consiglio di Amministrazione della R. Scuola di Ingegneria di Torino.

### **Premio "Ing. Moise Vita-Levi,,**

I. — Cogli interessi annui della somma di L. 50.000 legata dal signor Dott. Daniele Vita-Levi alla R. Università di Torino, e da questa amministrata, è costituito un premio annuo per la migliore tesi di Ingegneria presentata per la laurea dai laureandi del R. Politecnico di Torino.

II. — Possono aspirare al premio i laureandi delle varie sezioni di Ingegneria o di Architettura i quali abbiano percorso almeno l'ultimo triennio di studi nel Politecnico, che non abbiano avuto interruzioni o ritardi nel triennio stesso e che sostengano l'esame di laurea nella sessione estiva od autunnale dell'anno scolastico nel quale furono iscritti all'ultimo anno di corso.

III. — Della esistenza del premio e delle modalità per il conferimento verrà data notizia agli allievi con pubblico avviso, allo aprirsi di ogni anno scolastico.

IV. — Il premio verrà annualmente assegnato al laureato che si trovi nelle condizioni suindicate e la cui tesi di laurea sarà stata giudicata la migliore secondo le norme degli articoli seguenti.

V. — Alle Commissioni di laurea è assegnato il compito di segnalare alla Direzione del Politecnico una o più delle tesi esaminate come meritevoli di aspirare al premio. Le tesi segnalate dalle singole Commissioni di laurea saranno esaminate dalla Commissione aggiudicatrice del premio, presieduta dal Direttore del Politecnico e composta di tutti i professori facenti parte delle Commissioni di laurea e di uno dei Membri estranei delle Commissioni stesse, designato dal Direttore.

VI. — La Commissione giudicatrice del premio delibererà in via definitiva ed inappellabile sul merito delle tesi precedentemente indicate, potrà esaminare gli autori delle tesi stesse oralmente o con prove grafiche attinenti al tema svolto ed assegnerà il premio alla tesi ritenuta migliore.

VII. — Il vincitore del premio dovrà provvedere a sue spese alla stampa della tesi, la quale dovrà portare sul frontespizio le parole: « Alla memoria dell'Ing. Moise Vita-Levi » e dovrà consegnare le due copie della tesi stessa alla Direzione del Politecnico per la Biblioteca.

VIII. — Accertato l'adempimento di tali formalità, il Direttore del Politecnico darà comunicazione del giudizio della Commissione al Rettore della R. Università di Torino, perchè provveda al pagamento del premio.

IX. — La Commissione giudicatrice non è tenuta a presentare una relazione particolareggiata delle singole tesi esaminate. Essa si limiterà a indicare il nome del vincitore e a riferire brevemente sulle ragioni che l'anno indotta ad assegnargli il premio. Per la validità della votazione di assegnazione è necessaria la maggioranza assoluta dei Commissari presenti all'adunanza. In caso di parità di voti, prevale il voto del Presidente della Commissione.



**BORSE**  
**DI STUDIO E PREMI ASSEGNATI AGLI ALLIEVI**  
**nell'anno scolastico 1932-1933**

*(Seguito a quelli elencati nell'annuario precedente)*

---

**BORSE DI STUDIO E PREMI ASSEGNATI AGLI ALLIEVI  
nell'anno scolastico 1932-1933**

*(Seguito a quelli elencati nell' Annuario precedente)*

**Premio " Carlo Cannone ,,  
istituito nel 1920**

Ing. Carboneri Bartolomeo . . . . .	L. 3.000
» Giordana Andrea . . . . .	» 3.000

**Premio " Ing. Attilio Chiavassa ,,  
istituito nel 1919**

(Nessun concorrente) . . . . .	L. 4.500
--------------------------------	----------

**Premio " Ing. Antonio Debernardi ,,  
(Riconosciuto con R. D. 23-10-1893)**

Sig. Mancinelli Alberto (confermato) . . . . .	L. 250
» Carena Luigi (confermato) . . . . .	» 250
» Gillardi Vincenzo . . . . .	» 250

**Premio " Alberto de la Forest de Divonne ,,  
istituito nel 1927**

Sig. Cardellino Giuseppe . . . . .	L. 2.500
------------------------------------	----------

**Premio " Ing. Giorgio Lattes ,,  
istituito nel 1912**

Ing. Cicala Placido (metà premio) . . . . .	L. 200
» Di Majo Franco Leone (metà premio) . . . . .	» 200

**Premio “ Arrigo Sacerdote „**

**istituito nel 1917**

Sig. Cucchietti Costanzo (metà premio) . . . .	L. 100
» Possio Camillo ( » » ) . . . .	» 100

**Premio “ Ing. Raffaele Valabrega „ (biennale)**

**istituito nel 1926**

(il concorso avrà luogo per il biennio 1933-935 . . . L. 10.000

**Premio “ Ing. Moise Vitalevi „**

**istituito nel 1924**

Ing. Cicala Placido (metà premio)
» Di Majo Franco Leone (metà premio)

---

**ALLIEVI ISCRITTI**  
**nell'anno scolastico 1932-1933**



**ALLIEVI ISCRITTI**  
nell'anno scolastico 1932-1933

CORSI	Numero
Scuola di perfezionamento in Ingegneria aeronautica	10
» » » » Elettrotecnica . . .	2
» » » » Ingegneria mineraria .	2
» » » » Costruzioni automobil.	12
» » » » Balistica e Costruzione Armi e Artiglierie .	6
» » » » Electrochimica . . .	1
Corso di Ingegneria:	
1° Anno . . . . .	106
2° » . . . . .	91
3° » { Civili . . . . .	29
{ Industriali . . . . .	103
4° » { Civili . . . . .	26
{ Industriali . . . . .	138
5° » { Civili . . . . .	28
{ Industriali meccanici . . . . .	75
» elettrotecnici . . . . .	45
» chimici . . . . .	5
» minerari . . . . .	4
<b>TOTALE</b>	<b>683</b>



**ALLIEVI CHE CONSEGUIRONO LA LAUREA  
DI DOTTORE IN INGEGNERIA  
nell'anno 1932**



**ALLIEVI CHE CONSEGUIRONO LA LAUREA  
DI DOTTORE IN INGEGNERIA  
nell'anno 1932**

COGNOME E NOME	Data di Laurea	Voto	Specialità
Bacci Mario di Germano da Taranto	27 luglio	75/100	Elettrotecnico
Camagna Luigi di Pietro da Trino Vercellese (Vercelli)	id.	70/100	Elettrotecnico
Castellano Martino di Giuseppe da Cuneo	id.	70/100	Elettrotecnico
De Gennaro Francesco di Vito da Mol- fetta (Bari)	id.	65/100	Elettrotecnico
Grimme Enrico Carlo di Ermenegildo da Trieste	id.	80/100	Elettrotecnico
Iarach Bruno di Cesare da Roma	id.	98/100	Elettrotecnico
Inzerra Giuseppe di Carmelo da Fran- cofonte (Siracusa)	id.	78/100	Elettrotecnico
Moresi Aldo di Pompilio da Firenze	id.	92/100	Elettrotecnico
Plet Aldo di Ettore da Trieste	id.	100/100	Elettrotecnico
Ramella Marco di Riccardo, La Spezia	id.	75/100	Elettrotecnico
Sartori Pellegrino di Antonio da Marano Vicentino (Vicenza)	id.	95/100	Elettrotecnico
Saya Francesco di Francesco da Ro- metta (Messina)	id.	80/100	Elettrotecnico
Bracciforti Luigi di Riccardo da Cadeo (Piacenza)	28 luglio	88/100	Civile
Ladisa Alfredo di Nicola da Bari	id.	78/100	Civile
Mannarelli Nicola di Ottavio da Bari	id.	65/100	Civile
Momo Augusto di Giuseppe da Torino	id.	88/100	Civile
Montel Guido fu Benedetto Luigi da Torino	id.	100/100	Civile
Paroff Boris di Nicola da Lovec (Bul- garia)	id.	85/100	Civile
Rosa Federico di Gaudenzio da Novara	id.	90/100	Civile
Drago Giorgio di Ettore da Genova	id.	90/100	Ind. chimico
Discalzi Luigi di Giovanni da Spinetta (Alessandria)	id.	78/100	Ind. minerario
Abbate Francesco di Carlo da Casti- glione di Sicilia (Catania)	id.	80/100	Ind. meccanico
Becciani Cesare di Romolo da Firenze	id.	75/100	Ind. meccanico
Buzzetti Enrico di Amilcare da Novara	id.	72/100	Ind. meccanico
Cicala Placido di Mariano da Messina	id.	100/100	Ind. meccanico
		e lode	

COGNOME E NOME	Data di Laurea	Voto	Specialità
Covi Benedetto di Camillo da Trento	28 luglio	75/100	Ind. meccanico
• Cuneo Luigi di Luigi da Genova . . .	id.	80/100	Ind. meccanico
Di Fabio Ugo di Aniceto Antonio da Manoppello (Chieti) . . . . .	id.	76/100	Ind. meccanico
• Legrenzi Giulio di Raffaello da Montebelluna (Treviso) . . . . .	id.	80/100	Ind. meccanico
Leverro Roberto di Arturo da Montevideo (Uruguay) . . . . .	id.	75/100	Ind. meccanico
Mazzanti Ottorino di Raffaele, Bologna	id.	70/100	Ind. meccanico
Meyer Ferdinando fu Gustavo da Pretoria (Transvaal) . . . . .	id.	80/100	Ind. meccanico
Petrali Sergio di Ettore da Bardonecchia (Torino) . . . . .	id.	85/100	Ind. meccanico
Savelli Lionello di Rodolfo da Spineto (Alessandria) . . . . .	id.	90/100	Ind. meccanico
Sengelè Renato di Giovanni da Borgosesia (Vercelli) . . . . .	id.	82/100	Ind. meccanico
• Torchia Antonio di Martino da Settignano (Catanzaro) . . . . .	id.	60/100	Ind. meccanico
• Troia Benedetto di Gaetano da S. Giuseppe lato (Palermo) . . . . .	id.	80/100	Ind. meccanico
Benazzo Enrico di Giov. Battista da Torino . . . . .	15 novemb.	90/100	Civile
Benazzo Pietro di Giov. Battista da Torino . . . . .	id.	98/100	Civile
Bornati Alberto di Clemente da Torino	id.	95/100	Civile
Brancato Attilio di Carmelo da Casavecchio (Messina) . . . . .	id.	88/100	Civile
Candelpergher Paolo di Alfonso da Rovereto (Trento) . . . . .	id.	100/100	Civile
Corte Domenico S. di Giov. Battista da Novi Ligure (Alessandria) . . . . .	id.	90/100	Civile
Pisa Emilio di Pietro da Brescia . . . . .	id.	95/100	Civile
Ribaudò Antonino di Ettore da Palermo	id.	70/100	Civile
Sciopoff Stefan di Manol da Calofer (Bulgaria) . . . . .	id.	90/100	Civile
Soldati Vincenzo di Giacinto da Torino	id.	90/100	Civile
• Agugiario Stefano di Silvio da Curtarolo (Padova) . . . . .	id.	80/100	Elettrotecnico
Angelino Giacomino di Mansueto da Prato Sesia (Novara) . . . . .	id.	100/100	Elettrotecnico
Benadi Corrado di Alberto da Firenze	id.	85/100	Elettrotecnico
Benozzi Mario di Giovanni da Firenze	id.	78/100	Elettrotecnico
Bocconi Tebaldo di Gino da Firenze	id.	90/100	Elettrotecnico
Borella Mario di Paolo da Verrès (Aosta) . . . . .	id.	78/100	Elettrotecnico
Bursi Carlo di Diomiro da Castellano (R. Emilia) . . . . .	id.	75/100	Elettrotecnico
• Canevaro Fortunato di Attilio, Genova	id.	88/100	Elettrotecnico
• Chiarugi Renato di Alipio da Firenze	id.	78/100	Elettrotecnico
Cinquini Carlo di Ettore da Siena . . . . .	id.	95/100	Elettrotecnico
Corinaldi Corrado di Riccardo, Torino	id.	95/100	Elettrotecnico
Henking Ruggero fu Emilio da Torino	id.	82/100	Elettrotecnico

COGNOME E NOME	Data di Laurea	Voto	Specialità
Lenti Mario di Luigi da Alessandria .	15 novemb.	100/100	Elettrotecnico
Lonzari Giuseppe di Giuseppe da Pola	id.	90/100	Elettrotecnico
Lo Sardo Francesco di Giovanni da Naso (Messina) . . . . .	id.	95/100	Elettrotecnico
Massera Zdenko di Luigi da Gorizia	id.	78/100	Elettrotecnico
Musi Lanfredo fu Alfredo da Castelnuovo Val di Cecina (Pisa) . . . . .	id.	88/100	Elettrotecnico
Niccolini Enzo di Lorenzo da Abbadia S. Salvatore (Siena) . . . . .	id.	95/100	Elettrotecnico
Ottaviani Mario di Angelo da Petritoli (Ascoli Piceno) . . . . .	id.	83/100	Elettrotecnico
Pecorella Leone di Gaetano da Roma	id.	100/100 e lode	Elettrotecnico
Peyron Giovanni fu Emanuele, Cavour (Torino) . . . . .	id.	95/100	Elettrotecnico
Pontecorvo Paolo di Massimo da Pisa	id.	100/100	Elettrotecnico
• Silei Vittorio di Arturo da Massa Martana (Perugia) . . . . .	id.	94/100	Elettrotecnico
• Bragotti Roberto di Mario da Torino	16 novemb.	80/100	Ind. chimico
• Burgazzi Giovanni di Girolamo da Vernasca (Piacenza) . . . . .	id.	80/100	Ind. minerario
Pepe Emilio di Giuseppe da Agropoli (Salerno) . . . . .	id.	72/100	Ind. minerario
Alberico Corrado, di Vincenzo da S. Paolo (Brasile) . . . . .	id.	88/100	Ind. meccanico
Bagnato Giuseppe di Filippo da Reggio Calabria	id.	80/100	Ind. meccanico
Bosco Urbano di Giulio da Alessandria	id.	98/100	Ind. meccanico
Carbutti Riccardo fu Giuseppe da Montemilone (Potenza) . . . . .	id.	82/100	Ind. meccanico
Curti Carlo Domenico di Camillo da Novara . . . . .	id.	86/100	Ind. meccanico
• Di Majò Franco Leone di Alfonso da Torino . . . . .	id.	100/100 e lode	Ind. meccanico
• Erlicher Pio, di Arcadio, da Coredo (Trento) . . . . .	id.	76/100	Ind. meccanico
Faraggiana Luigi di Alessandro da Torino . . . . .	id.	100/100	Ind. meccanico
• Fioravanti Pier Luigi di Tito da Colle Val d'Elsa (Siena) . . . . .	id.	82/100	Ind. meccanico
• Giupponi Francesco di Luigi da Torino	id.	90/100	Ind. meccanico
Lanino Bernardino fu Giovanni da Sondrio . . . . .	id.	95/100	Ind. meccanico
• Levera Emilio di Carlo da Tunisi (Africa) . . . . .	id.	84/100	Ind. meccanico
Mendel Alessandro di Maurizio da Bicaz (Romania) . . . . .	id.	85/100	Ind. meccanico
Mori Emilio di Ettore da Monsummano (Lucca) . . . . .	id.	82/100	Ind. meccanico
Napolitani Franco di Melchiorre da Parma . . . . .	id.	90/100	Ind. meccanico
Ohandjanian Armen di Amasasp, Tiflis (Caucasia) . . . . .	id.	78/100	Ind. meccanico

COGNOME E NOME	Data di Laurea	Voto	Specialità
Orlando Luigi fu Salvatore da Livorno	16 novemb.	80/100	Ind. meccanico
Pandolfi Luigi di Mario da Torino	id.	100/100	Ind. meccanico
Pavanetto Giorgio di Antonio, Genova	id.	78/100	Ind. meccanico
Rossi Giovanni di Giuseppe da Torino	id.	92/100	Ind. meccanico
Sulariu Dorofteiu di Petrus da Rapa de Sus (Romania)	id.	75/100	Ind. meccanico
Voena Giuseppe fu Giovanni da Collegno (Torino)	id.	80/100	Ind. meccanico
Zalai Carlo di Federico da Trieste	id.	92/100	Ind. meccanico
Zanutti Domenico di Giuseppe da Cividale (Udine)	id.	80/100	Ind. meccanico
Bagnus Francesco di Oreste B. da Costigliole Saluzzo (Cuneo)	25 novemb.	75/100	Civile
Barbone Luigi di Angelo da Carbonara (Bari)	id.	98/100	Civile
Bevilacqua Ugo di Giacomo da Masera (Novara)	id.	75/100	Civile
Bronzini Gaudenzio di Giuseppe da Novara	id.	78/100	Civile
Cantone Gaetano di Lorenzo da Mascalucia (Catania)	id.	80/100	Civile
Damiani Giovanni di Andrea da Brescia	id.	90/100	Civile
De Agostini Alberto di Giovanni, Roma	id.	80/100	Civile
Gibelli Pietro di Domenico da Ventimiglia (Imperia)	id.	72/100	Civile
Gilardini Mario di Francesco, Torino	id.	84/100	Civile
Giordano Francesco di Regolo, Oneglia (Imperia)	id.	86/100	Civile
Padovani Costantino di Pietro, Fiume	id.	80/100	Civile
Peyron Amedeo di Prospero da Torino	id.	90/100	Civile
Portocalschi Atanas di Costantino da Sovoleno (Bulgaria)	id.	88/100	Civile
Reffa Dometrio fu Tommaso da Cavaja (Albania)	id.	65/100	Civile
Rocca Luciano di Felice da Torino	id.	100/100	Civile
Rolla Mario fu Domenico da Gattico (Novara)	id.	70/100	Civile
Rossotto Carlo Alberto di Carlo da Torino	id.	95/100	Civile
Terziani Pietro di Alberto da Bologna	id.	74/100	Civile
Umani Bruno di Antonio da Trieste	id.	72/100	Civile
Viola Lino di Matteo da Cavedago (Trento)	id.	88/100	Civile
Bolaffi Giulio di Giulio da Firenze	id.	76/100	Ind. chimico
Carboneri Bartolomeo di Giovanni da Roma	id.	98/100	Ind. chimico
Gaia Piero di Guido da Torino	id.	90/100	Ind. chimico
Albesano Fulvio di Faustino da Cherasco (Cuneo)	id.	75/100	Elettrotecnico
Barberis Domenico di Marco da Cassinelle (Alessandria)	id.	88/100	Elettrotecnico
Bernabei Francesco di Pio da Marradi (Firenze)	id.	80/100	Elettrotecnico

COGNOME E NOME	Data di Laurea	Voto	Specialità
Bonaviri Mario di Agrippino da Mineo (Catania)	25 novemb.	75/100	Elettrotecnico
Colacito Desiderio di Amadio da Caranico (Chieti)	id.	70/100	Elettrotecnico
Lo Piparo Michelangelo di Matteo da Palermo	id.	80/100	Elettrotecnico
Marsigliani Ugo di Romolo da Ancona	id.	75/100	Elettrotecnico
Montuschi Emilio di Domenico da Sansevero (Foggia)	id.	95/100	Elettrotecnico
Papania Filippo di Salvatore da Termini Imerese (Palermo)	id.	88/100	Elettrotecnico
Pesante Sergio di Antonio da Parenzo (Istria)	id.	85/100	Elettrotecnico
Pincherle Bruno di Giuseppe da Fiume	id.	72/100	Elettrotecnico
Rochat Giovanni di Luigi da Firenze	id.	76/100	Elettrotecnico
Russo Rosario di Alfio da Catania	id.	84/100	Elettrotecnico
Vaccarino Luigi di Battista da Tronzano Vercellese (Vercelli)	id.	84/100	Elettrotecnico
Valdambrini Danilo di Dante da Montepulciano (Siena)	id.	78/100	Elettrotecnico
Villa Giovanni di Luigi da Alessandria	id.	95/100	Elettrotecnico
Zirilli Domenico fu Francesco da Podargoni (Reggio Calabria)	id.	88/100	Elettrotecnico
Giordana Andrea di Vittorio da Moncalieri (Torino)	26 novemb.	98/100	Ind. minerario
Bellinger Antonio di Antonio da Veglia (Gorizia)	id.	83/100	Ind. meccanico
Bencivenni Carlo di Filippo da Firenze	id.	85/100	Ind. meccanico
Buiatti Natale di Alfonso da Sesto al Reghena (Udine)	id.	78/100	Ind. meccanico
Burei Emilio di Emilio da Ponte di Piave (Treviso)	id.	82/100	Ind. meccanico
Carrari Mario di Marco da Firenze	id.	78/100	Ind. meccanico
Danieli Alberto di Francesco da Torino	id.	92/100	Ind. meccanico
Frabetti Federico di Antonio da Arcevia (Ancona)	id.	96/100	Ind. meccanico
Giorgetti Vittorio di Alessandro da Torino	id.	90/100	Ind. meccanico
Ioanovits Livius di Nicolae da Lugoj (Romania)	id.	82/100	Ind. meccanico
Isola Remo di Romolo da Sestri Ponente (Genova)	id.	75/100	Ind. meccanico
Maina Renato di Tommaso da Borzoli (Genova)	id.	88/100	Ind. meccanico
Masia Franceschino fu Giuseppe da Bosa (Nuoro)	id.	80/100	Ind. meccanico
Minolfo Francesco di Francesco da Catania	id.	80/100	Ind. meccanico
Nicoli Andrea fu Ernesto da Colonnata (Massa Carrara)	id.	78/100	Ind. meccanico
Pambianchi Giuseppe di Alfredo da Senigallia (Ancona)	id.	90/100	Ind. meccanico

COGNOME E NOME	Data di Laurea	Voto	Specialità
Paravicini Aldo fu Ulisse da Vinci (Firenze) . . . . .	26 novemb.	70/100	Ind. meccanico
Pavesio Vittorio di Giovanni da Villanova d'Asti (Alessandria) . . . . .	id.	65/100	Ind. meccanico
Quaroni Francesco di Amilcare da Stradella (Pavia) . . . . .	id.	78/100	Ind. meccanico
Rama Silvio di Stefano da Lucca . . . . .	id.	70/100	Ind. meccanico
Santini Antonello di Umberto da Noto (Siracusa) . . . . .	id.	84/100	Ind. meccanico
Schönbach I. Carol di Jacob da Bucarest (Romania) . . . . .	id.	74/100	Ind. meccanico
Sega Costantino di Sebastiano da San Cristoforo (Alessandria) . . . . .	id.	65/100	Ind. meccanico
Sisto Corrado di Francesco, New York	id.	80/100	Ind. meccanico
Sizzi Giocondo di Alfredo da Livorno	id.	72/100	Ind. meccanico
Tesler Igor fu Lipa da Tiraspol . . . . .	id.	72/100	Ind. meccanico
Venè Rodolfo di Attilio da Cornigliano Ligure (Genova) . . . . .	id.	85/100	Ind. meccanico
Vigo Giorgio di Francesco da Napoli	id.	82/100	Ind. meccanico
Violante Nicola di Emilio da Bari. . . . .	id.	80/100	Ind. meccanico
Zerbi Stefano di Luigi da Molassana (Genova) . . . . .	id.	90/100	Ind. meccanico

## **ELENCO**

**dei Laureati in Ingegneria di questa Scuola che  
superarono l'esame di Stato per l'abilitazione al-  
l'esercizio della professione di  
Ingegnere durante la sessione 1932**



---

**ELENCO dei Laureati in Ingegneria di questa Scuola che  
superarono l'esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio  
della professione di Ingegnere durante la sessione 1932.**

Agugiaro Stefano di Silvio da Curtarolo (Padova).  
Alberico Corrado di Vincenzo da S. Paulo (Brasile).  
Angelino Giacomino di Mansueto da Prato Sesia (Novara).  
Anselmetti Giuseppe fu Ciro da Dipignano (Cosenza).  
Bacci Giovanni di Giulio da Roccastrada (Grosseto).  
Bacci Mario di Germano da Taranto.  
Barberis Domenico di Marco da Cassinelle (Alessandria).  
Barbone Luigi di Angelo da Carbonara (Bari).  
Barboni Ottorino di Fernando da Massa (Massa Carrara).  
Becciani Cesare fu Romolo da Firenze.  
Benadi Corrado di Alberto da Firenze.  
Benazzo Enrico di Giov. Battista da Torino.  
Benazzo Pietro di Giov. Battista da Torino.  
Benozzi Mario di Giovanni da Firenze.  
Bernabei Francesco di Pio da Marradi (Firenze).  
Bocconi Tebaldo di Gino da Firenze.  
Boglione Antonio di Stefano da Molassana (Genova).  
Bonaviri Mario di Agrippino da Mineo (Catania).  
Borella Mario di Paolo da Verrès (Aosta).  
Bornati Alberto di Clemente da Torino.  
Bosco Urbano di Giulio da Alessandria.  
Bracciforti Luigi di Riccardo da Cadeo (Piacenza).  
Braccini Antonio di Raffaello da Palaia (Pisa).  
Bragotti Roberto di Mario da Torino.  
Brancato Attilio di Carmelo da Casalvecchio Siculo (Messina).  
Bronzini Gaudenzio di Giuseppe da Novara.  
Burei Emilio di Emilio da Ponte di Piave (Treviso).  
Burgazzi Giovanni di Girolamo da Vernasca (Piacenza).

- Bursi Carlo di Diomiro da Castellarano (Reggio Emilia).  
Buzzetti Enrico fu Amilcare da Novara.  
Camagna Luigi di Pietro da Trino (Vercelli).  
Camus Anteo fu Luigi da Pisino (Pola).  
Candelpergher Paolo di Alfonso da Rovereto (Trento).  
Canevaro Fortunato fu Attilio da Genova.  
Carboneri Bartolomeo di Giovanni da Roma.  
Carbutti Riccardo fu Giuseppe da Montemilone (Potenza).  
Carrari Mario di Marco da Firenze.  
Cavallero Francesco di Pietro da Valenza (Alessandria).  
Chiarugi Renato di Alipio da Firenze.  
Cicala Placido di Mariano da Messina.  
Cinquini Carlo di Ettore da Siena.  
Comba Alfredo fu Alfredo da Torino.  
Compans di Brichanteau Gian Carlo di Ludovico da Milano.  
Corinaldi Corrado di Riccardo da Torino.  
Corte Domenico Sebastiano di Giov. Batt. da Novi Ligure (Aless.).  
Costanza Nicola di Giuseppe da Triggiano (Bari).  
Covi Benedetto di Camillo da Trento.  
Cuneo Luigi di Luigi da Genova.  
Curti Carlo di Camillo da Novara.  
Cusumano Vito di Gaetano da Chiaramonte Gulfi (Siracusa).  
Cutuli Alfio di Filippo da Giarre (Catania).  
Damiani Giovanni di Andrea da Brescia.  
Danieli Alberto di Francesco da Torino.  
Daziano Virginio fu Michele da S. Michele Mondovì (Cuneo).  
De Agostini Alberto di Giovanni da Roma.  
De Ambrogi Riccardo fu Angelo da Cozzo (Pavia).  
Di Majò Franco Leone di Alfonso da Torino.  
Donati Giuseppe di Giovanni da Bergamo.  
Drago Giorgio di Ettore da Genova.  
Elia Luigi, di Carlo da Merate (Como).  
Erlicher Pio di Arcadio da Coredò (Trento).  
Falchetti Cipriano di Giulio da Asola (Mantova).  
Faraggiana Luigi di Alessandro da Torino.  
Ferraris Gustavo fu Gustavo da Torino.  
Fioravanti Pier Luigi di Tito da Colle di Val d'Elsa (Siena).  
Foà Giulio Cesare di Giuseppe da Senigallia (Ancona).  
Frabetti Federico di Antonio da Arcevia (Ancona).  
Gaja Piero di Guido da Torino.

- Garimberti Bruno di Enrico da Trieste.  
Gaudioso Francesco di Franco da Francofonte (Siracusa).  
Ghira Paolo di Andrea da Trieste.  
Giandoso Lino di Ermenegildo da Teolo (Padova).  
Gilardini Mario di Francesco da Torino.  
Giordana Andrea di Vittorio da Moncalieri (Torino).  
Giordano Francesco di Regolo da Oneglia (Imperia).  
Giorgetti Vittorio di Alessandro da Torino.  
Giupponi Francesco di Luigi da Torino.  
Gorra Roberto di Cesare da Fiorenzuola d'Arda (Piacenza).  
Grimme Enrico Carlo di Ermenegildo da Trieste.  
Iacobellis Giovanni di Berardino da Acquaviva delle Fonti (Bari).  
Inama Silvio fu Fortunato da Taio (Trento).  
Ioanovits Livius di Nicola da Lugoj (Romania).  
Isola Remo di Romolo da Sestri Ponente (Genova).  
Jarach Bruno di Cesare da Roma.  
Ladisa Alfredo di Nicola da Bari.  
Lanino Bernardino di Giovanni da Sondrio.  
Legrenzi Giulio di Raffaello da Montebelluna (Treviso).  
Levera Emilio di Carlo da Tunisi.  
Lombardi Vittorio di Stefano da Roma.  
Longhi Giorgio fu Claudio da Piano dei Greci (Palermo).  
Lonzari Giuseppe di Giuseppe da Pola.  
Lo Sardo Francesco di Giovanni da Naso (Messina).  
Marchesi Uberto di Michele da Mirandola (Modena).  
Martelli Raffaello di Giuseppe da Galliate (Novara).  
Massera Zdenko di Luigi da Gorizia.  
Miani Canevari Fulvio di Giuseppe da Gorizia.  
Minolfo Francesco di Francesco Paolo da Catania.  
Momo Augusto di Giuseppe da Torino.  
Montel Guido fu Benedetto da Torino.  
Montuschi Emilio di Domenico da Sansevero (Foggia).  
Moresi Aldo di Pompilio da Firenze.  
Mori Emilio di Ettore da Monsummano (Lucca).  
Musi Lanfredo fu Alfredo da Castelnuovo Val Cecina (Pisa).  
Napolitani Franco di Melchiorre da Parma.  
Niccolini Enzo fu Lorenzo da Abbazia S. Salvatore (Siena).  
Ohandjanian Armen, di Hamasasp, da Tiflis (Caucasia).  
Ottaviani Mario fu Angelo da Petritoli (Ascoli Piceno).  
Padovani Costantino di Pietro da Fiume.

- Pambianchi Giuseppe di Alfredo da Senigallia (Ancona).  
Pandolfi Luigi di Mario da Torino.  
Papania Filippo di Salvatore da Termini Imerese (Palermo).  
Paravicini Aldo fu Ulisse da Vinci (Firenze).  
Pavanetto Giorgio di Antonio da Genova.  
Pecorella Leone fu Gaetano da Roma.  
Pepe Emilio di Giuseppe da Agropoli (Salerno).  
Peyron Amedeo di Prospero da Torino.  
Peyron Giovanni fu Emanuele da Cavour (Torino).  
Pisa Emilio di Pietro da Brescia.  
Plet Aldo di Ettore da Trieste.  
Pontecorvo Paolo di Massimo da Pisa.  
Quaroni Francesco di Amilcare da Stradella (Pavia).  
Ramella Marco di Riccardo da Spezia.  
Ribaudò Antonino fu Ettore da Palermo.  
Rocca Luciano di Felice da Torino.  
Rosa Federico di Gaudenzio da Novara.  
Rosselli Raffaello di Angelo da Livorno.  
Rossi Giovanni di Giuseppe da Torino.  
Rossotto Carlo Alberto di Carlo da Torino.  
Salvemini Giacomo fu Lazzaro da Molfetta (Bari).  
Santini Antonello di Umberto da Noto (Siracusa).  
Sartori Pellegrino di Antonio da Marano Vicentino (Vicenza).  
Savelli Lionello di Rodolfo da Spineto (Alessandria).  
Saya Francesco di Francesco da Rometta (Messina).  
Scappaticcio Beniamino di Pasquale da Piedimonte d'Alife (Caserta).  
Schito Eumeo di Gennaro da Uggiano la Chiesa (Lecce).  
Scorzino Mario di Luigi da Asti (Alessandria).  
Siderini Mario di Giuseppe da Pisino (Istria).  
Silei Vittorio di Arturo da Massa Martana (Perugia).  
Soldati Vincenzo di Giacinto da Torino.  
Sulariu Dorofteiu, fu Petru da Rapa de Sus (Romania).  
Terziani Pietro di Alberto da Bologna.  
Troia Benedetto di Gaetano da S. Giuseppe Iato (Palermo).  
Umani Bruno di Antonio da Trieste.  
Vaccarino Luigi di Battista da Tronzano (Vercelli).  
Vené Rodolfo di Attilio da Cornigliano Ligure (Genova).  
Vezzil Giov. Battista di Pietro da Parenzo (Istria).  
Vigo Giorgio di Francesco da Napoli.  
Villa Giovanni di Luigi da Alessandria.

- Viola Lino di Matteo da Cavedago (Trento).  
Voena Giuseppe fu Giovanni da Collegno (Torino).  
Zalai Carlo di Federico da Trieste.  
Zambon Danilo di Bortolo da Caneva (Udine).  
Zanetti Camillo fu Carlo da Ivrea (Aosta).  
Zanutti Domenico fu Giuseppe da Cividale (Udine).  
Zennaro Silvio di Guido da Pola.  
Zerbi Stefano di Luigi da Molassana (Genova).  
Zirilli Domenico fu Francesco da Podargoni (Reggio Calabria).
-



# **DIPLOMI**

**rilasciati nell' anno 1932**



---

---

## DIPLOMI

rilasciati nell'anno 1932

---

### **Scuola di perfezionamento in Ingegneria aeronautica (Dottori in Ingegneria aeronautica).**

Dott. Aronovici Sami di Salomon da Ivesti (Romania).

- » Elia Luigi di Carlo da Merate (Como).
- » Marcora Bruno di Luigi da Besnate (Como).
- » Ribaldone Mario di Giovanni da Torino.

### **Scuola di perfezionamento in Elettrotecnica**

Dott. Masetti Mario di Erminio da Bologna.

---



## **ELENCO**

**delle tesi presentate dai candidati alla laurea  
di Dottore in Ingegneria nelle sessioni di esame  
dell'Anno Accademico 1931-1932**

INDEX

with reference to the various  
of the in the various  
the year 1924-1925

---

**ELENCO delle tesi presentate dai candidati alla laurea di  
Dottore in Ingegneria nelle sessioni di esame dell'Anno  
Accademico 1931-1932.**

- Ponte in cemento armato a trave continua.
- Ponte in cemento armato a trave Gerber.
- Ponte in cemento armato per autostrada.
- Ponte ad archi in cemento armato.
- Ponte sulla Dora Riparia.
- Ponte in calcestruzzo.
- Ponte in ferro con travi a parete piena.
- Ponte ferroviario scomponibile.
- Calcolo di verifica di un ponte in ferro sospeso.
- Vibrazione di una trave e progetto di ponte ferroviario.
- Studio di una diga mobile cilindrica.
- Diga in cemento armato.
- Diga di sbarramento a paratoie tipo Stoney.
- Viadotto in ferro a doppio binario.
- Condizionamento e trattamento dell'aria nei grandi locali pubblici.
- Albergo di montagna.
- Villa signorile.
- Casa di civile abitazione.
- Caserma di artiglieria.
- Sylos in cemento armato.
- Hangar per aeroplani.
- Campo polisportivo.
- Osservatorio astronomico.
- Strada turistica.
- Edificio per autorimessa.
- Impianto lavanderia.
- Studio di zuccherificio.
- Progetto di palazzo della radio.
- Nuovi edifici pubblici per la città di Rovereto.
- Tribuna in cemento armato per stadio.
- Sistemazione della strada nazionale Susa-Oulx.

- Gru a ponte scorrevole di 80 tonn. per sollevamento locomotive.  
Deposito locomotive.  
Officina per riparazione locomotive.  
Ferrovia lungo la valle dell'Orco.  
Officina di fucinatura.  
Riparazione del materiale tramviario moderno.  
Filatura di cotone.  
Impianto idrovoro per bonifica.  
Sfruttamento di un bacino idrico.  
Contributo-studio dell'idrovoro di Codigoro.  
Progetto di segheria per legnami.  
Impianto di utilizzazione dei rifiuti di un centro urbano.  
Progetto di funivia.  
Progetto di cristalleria  
Fonderia tubi di ghisa centrifugati.  
Fabbrica zinco elettrolitico.  
Progetto laveria per blenda e galena.  
Progetto di Forni « Pits Gyers ».  
Piano di colata per acciaieria Martin.  
Impianto per la produzione dell'alluminio.  
Estrazione elettrolitica dello zinco.  
Acciaieria a produzione giornaliera di 500 tonn.  
Impianto Cartiera e preparazione meccanica di pasta di legno.  
Cementazione dell'acciaio nel forno Giolitti.  
Impianto trattamento termico di valvole in acciaio speciale.  
Saldatura elettrica ad arco.  
Studio caldaie a vapore ad alta pressione.  
Sovralimentazione e lavaggio di motore Diesel.  
Motore stabile ad olio pesante semi-Diesel.  
Compressori per motori Diesel.  
Studio di sovralimentazione per motori di aviazione.  
Studio di un siluro.  
Trattazione di argomenti su impianti di propulsione elettrica navale per incrociatore.  
Impianto turbo elettrico di propulsione navale.  
Studio di motore Diesel.  
Studio di châssis per vettura automobile.  
Verifica telaio della vettura Fiat 509.  
Ricerca della velocità critica in un albero di turbina.  
La regolazione della turbina a ricupero parziale.  
Calcolo aerodinamico e di verifica di aeroplano da turismo.  
Frenamento aerofreno e ammortizzatore per aeroplano.  
Trattrice agricola Fiat 700/A.  
Macchina del siluro  $A \frac{110}{450} \times 5,28$ .  
Confronto fra motori Farina T-58 e Romeo Jupiter.  
Calcolo di verifica scafo idrovolante.  
Coltivazione giacimento minerario.

Coltivazione minerale ramifero.  
Progetto coltivazione giacimento pirite e calcopirite.  
Studio delle leghe leggere fuse in conchiglia.  
Impianto idroelettrico.  
Centrale idroelettrica.  
Sottostazione di trasformazione primaria.  
Impianto di centrale elettrica.  
Centrale termica di 10.000 Kw.  
Centrale idroelettrica ad accumulazione stagionale.  
Centrale amplificatrice per telefonia.  
Fabbrica di lampade elettriche:  
Elettrificazione linea Sulmona-Aquila-Terni.  
Impianto elettrico trazione corrente continua ad alta tensione.  
Centrale termoelettrica.  
Progetto dei motori di trazione del locomotore E-432.  
Progetto di locomotore.  
Studio di linea elettrica 130.000 Kw., 200.000 volt.  
Elettrificazione di linea ferroviaria.  
Calcolo di linea di trasmissione.  
Fabbricazione degli accumulatori.  
I radiofari.

---



**REGOLAMENTO**

**PER LE PROVE ED ANALISI PER IL PUBBLICO**



---

---

## REGOLAMENTO PER LE PROVE ED ANALISI PER IL PUBBLICO

*Approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 22 novembre 1925*  
*Modificato " " " " " " 30 maggio 1927*  
*Modificato " " " " " " 2 marzo 1929*

---

### ART. 1.

I Gabinetti e Laboratori sperimentali annessi alla R. Scuola di Ingegneria, subordinatamente alla loro funzione scientifica e didattica, compiono anche i servizi di prove ed analisi per le pubbliche amministrazioni e per privati.

### ART. 2.

La richiesta deve essere indirizzata alla Direzione della Scuola: in essa il richiedente si dichiarerà pronto a pagare anticipatamente la tariffa corrispondente alle determinazioni desiderate, nonchè quelle spese eventualmente incontrate per l'esecuzione delle prove e delle analisi richieste.

### ART. 3.

Le Amministrazioni sia pubbliche che private le quali, per la frequenza delle richieste o per l'urgenza di avere certificati appena redatti o per altre ragioni, ritengono preferibile di effettuare il pagamento delle somme di cui risultino in debito, trimestralmente, semestralmente o annualmente, possono essere accontentate semprechè ne facciano richiesta e versino a titolo di deposito e garanzia quelle somme che l'Amministrazione della Scuola di caso in caso fisserà, in relazione al numero di analisi e prove in precedenza richieste.

ART. 4.

L'oggetto di prove od analisi deve essere inviato franco di spesa alla Sede del Gabinetto o Laboratorio competente, giusta l'annessa tabella. Non si risponde di eventuali guasti dipendenti dal cattivo imballaggio o dal trasporto.

ART. 5.

L'oggetto di prove od analisi deve portare un contrassegno sufficiente alla sua identificazione, da citarsi nelle richieste.

Per gli strumenti di misura dovrà indicarsi nella richiesta per ciascuno di essi il numero distintivo, il numero di fabbricazione, nonché la Ditta che lo ha costruito.

ART. 6.

Le spese di corrispondenza, bollo, ed eventuale ritorno degli oggetti sperimentati sono a carico del richiedente.

I versamenti delle somme dovute dai richiedenti debbono farsi all'Ufficio Economato della Scuola che ne rilascerà regolare ricevuta.

L'Ufficio Economato annota in apposito registro le domande secondo l'ordine di presentazione, facendone risultare tutti gli elementi necessari ad un efficace controllo sull'andamento del servizio. Dopo la registrazione l'Ufficio Economato trasmette le richieste ai Gabinetti o Laboratori competenti.

ART. 7.

Le prove od analisi sono eseguite sotto la direzione dei Diretori dei rispettivi Gabinetti o Laboratori; i certificati, redatti su appositi stampati, portano la firma dello sperimentatore, il quale risponde dell'esecuzione delle prove od analisi, e sono controfirmati dal Direttore del Gabinetto o Laboratorio.

I certificati, unitamente alle richieste corrispondenti, vengono trasmessi all'Ufficio Economato che cura di farli vistare dal Segretario Capo della Scuola prima di rimetterli ai richiedenti.

I certificati debbono portare la marca da bollo prescritta dalla Legge.

La corrispondenza dei richiedenti viene conservata dall'Ufficio Economato per il periodo di tre anni.

Una copia autentica di ogni certificato sarà conservata presso il Gabinetto o Laboratorio che lo ha rilasciato.

ART. 8.

Al richiedente non viene fatta comunicazione del risultato dell'analisi o prova che a mezzo del certificato.

In nessun caso il certificato dell'analisi o prova sarà comunicato a terze persone.

ART. 9.

Il richiedente può avere una o più copie di ciascun certificato previo corrispondente versamento delle spese di bollo e dei diritti di Segreteria.

ART. 10.

I certificati non contengono apprezzamenti di indole peritale, ma soltanto i risultati sperimentali ottenuti.

ART. 11.

Di ciascun campione inviato ai Laboratori chimici una parte viene conservata per sei mesi con le indicazioni necessarie ad identificarlo.

Gli oggetti sperimentati non reclamati dai richiedenti entro un mese dalla consegna del certificato divengono proprietà della Scuola.

ART. 12.

Le somme riscosse per il servizio prove ed analisi effettuate da ciascun Gabinetto o Laboratorio potranno essere ripartite o annualmente od anche trimestralmente nel corso dell'Esercizio e nel seguente modo:

a) una quota parte pari al 20 % all'Amministrazione della Scuola a titolo di rimborso per le spese generali;

b) una quota parte non superiore al 40 % al personale addetto al Gabinetto o Laboratorio secondo le deliberazioni che in merito prenderà di volta in volta il Consiglio di Amministrazione della Scuola su proposta del Direttore del Gabinetto o Laboratorio;

c) la parte residuale al Gabinetto o Laboratorio a titolo di rimborso per le spese sostenute.

---

**Tabella dei Laboratori e Gabinetti che eseguiscano prove ed analisi per il pubblico, con indicazione degli edifici ove essi hanno sede.**

*Al Castello del Valentino:*

Laboratorio di Aeronautica e di Meccanica applicata alle macchine.  
Gabinetto di Geologia.  
Laboratorio di Idraulica e Macchine Idrauliche.  
Gabinetto di Macchine Termiche.  
Gabinetto di Mineralogia.  
Gabinetto di Topografia.  
Laboratorio sperimentale per i materiali da costruzione.

*Nel Palazzo di Via Ospedale N. 32:*

Laboratorio di Arte mineraria.  
Laboratorio di Chimica docimastica.  
Laboratorio di Chimica industriale con annesso Gabinetto di assaggio per le carte.  
Laboratorio di Elettrochimica e di Elettrometallurgia.  
Laboratorio di Elettrotecnica.  
Laboratorio di Fisica sperimentale.  
Gabinetto di Metallurgia.  
Laboratorio di Tecnologia meccanica.  
Gabinetto di Termotecnica.

---

**VIAGGI DI ISTRUZIONE**



---

## VIAGGI DI ISTRUZIONE

---

Nei mesi di maggio e di giugno del 1932 furono effettuati i seguenti viaggi di istruzione:

a Genova ed a La Spezia. Vi parteciparono circa 70 laureandi che, sotto la guida di Professori e di Assistenti, visitarono: a Genova, il Porto, il Grande Bacino di carenaggio prolungato, il Molo frangi-onde, i lavori di ampliamento del Porto, il Concenter (Consorzio Centrali Termoelettriche), l'Aeroporto, il Cantiere di allestimento « Rex »; a Terralba l'Officina Locomotori delle FF. SS.; a Sampierdarena la Sottostazione elettrica delle FF. SS. (dirigente unico della distribuzione dell'energia prodotta dallo Stato e da privati al gruppo elettro-ferroviario Piemontese-Ligure-Tosco-Emiliano), le Raffinerie Zuccheri, Distilleria e Iutificio; a Rivarolo Ligure il grande impianto Termico ed il nuovissimo impianto per il ricupero della glicerina dalla sottoliscivia delle saponerie; a La Spezia, la Raffineria della Società Anonima Petroli e l'Arsenale Marittimo.

Altri viaggi di istruzione di minore entità furono effettuati:

a Casale Monferrato, per gli allievi iscritti al quinto corso delle sezioni di ingegneria civile, meccanica e chimica, con visite agli Stabilimenti dell'Eternit, e dell'Unione Cementi Marchino; e poscia a Trino con visita allo Stabilimento Calce e Cementi Buzzi;

a Finale Ligure, per gli Ingegneri iscritti alla Scuola di Perfezionamento in Ingegneria aeronautica, con visita al Reparto Aeronautico degli Stabilimenti Piaggio;

a Sesto Calende, per il gruppo di Ingegneri della Scuola sullodata, con visita agli Stabilimenti della Società Idrovolanti Alta Italia « Savoia »;

nell'Alto Novarese, cui presero parte gli allievi della Sezione di Ingegneria Elettrotecnica, con visita ai più importanti e moderni impianti di produzione di energia elettrica;

alla Fiera di Milano ed agli Stabilimenti di Casale, Olzano, Cogne e La Thuille, cui parteciparono gli allievi della Sezione di Ingegneria Mineraria.

Ovunque alle comitive dei gitanti furono serbate le più cordiali accoglienze tanto da parte dei Sigg. Dirigenti, quanto da parte del Personale addetto ai vari Stabilimenti: a quanti vollero così cooperare con l'opera loro alla felice riuscita delle visite, la Scuola d'Ingegneria di Torino rinnova qui l'espressione della sua viva riconoscenza.

**DONI FATTI A GABINETTI E LABORATORI**

*(Fanno seguito a quelli pubblicati nell' Annuario 1931-1932)*

DOMI FATTI A GARNETT E LABORATORI

IN THE CITY OF NEW YORK

---

## DONI FATTI A GABINETTI E LABORATORI

(Fanno seguito a quelli pubblicati nell' *Annuario 1931-1932*).

### **Scuola elettrotecnica « Galileo Ferraris ».**

Dalla Soc. An. *Fiat* - Sezione Grandi Motori: Alternatore monofase freno « O. S. » - N. 12839-110/150 volt. 225 amp. 37,5/52,5 Cav. 2000-3500 giri - con giunto elastico e carrello a quattro ruote. (Valore L. 5.000)

Dalla *Azienda Elettrica Municipale* di Torino: Registratore di suoni SIEMENS.

### **Laboratorio di Aeronautica.**

Il Laboratorio riceve gratuitamente in cambio delle sue pubblicazioni i seguenti periodici:

*Rivista Aeronautica* - Roma.

*Annual Report of the National Advisory Committee for Aeronautics* - Stati Uniti d'America.

*Technical Notes* - dello stesso Istituto (poligrafate).

*Reports of the Aeronautical Research Institute Tôkyô Imperial University* - Giappone.

*The Journal of the Royal Aeronautical Society* - Inghilterra.

*Aero Digest* - Pubblicazione mensile della *Aeronautical Digest Publishing Corporation* - Chicago.

*Aircraft Engineering* - Londra.

Rendiconti dell'*Istituto Aero-idro-meccanico Joukowski* - Mosca.

Pubblicazioni del *Laboratorio Aeronautico Guggenheim* di Pasadena - California.

Pubblicazioni del *Laboratorio Aeronautico di Praga* - Cecoslovacchia.

Pubblicazioni periodiche di alcune Società industriali elettro-meccaniche quali: *Revue Siemens* - *A. E. G. Mitteilungen* - *Revue Brown Boveri*.

### **Laboratorio di Chimica industriale.**

Dalla *I. G. Farbenindustrie A. G.* (per mezzo della Soc. Aziende Riunite Coloranti ed Affini (A.R.C.A.) di Milano): una collezione completa di solventi plastificanti, collodii, resine sintetiche di propria fabbricazione. Trattasi di una collezione comprendente 61 prodotti, ognuno dei quali di 200 gr., confezionati in adatti recipienti e per un valore commerciale di circa 1500 lire.

### **Scuola di perfezionamento in costruzioni automobilistiche.**

Dalla *fabbrica automobili Isotta Fraschini*, Milano: parti staccate del motore IF-8 A per un complesso di circa 250 Kg.

Dalla Società *Itala*, Torino: materiale automobilistico vario, a scopo di studio per gli allievi.

### **Gabinetto di costruzione delle macchine.**

Dalla *S. A. Officine Pomini di Castellanza*: sopporti, giunti fissi, innesti vari per trasmissioni ed un riduttore di velocità ad ingranaggi bielcoidali.

### **Gabinetto di Economia rurale ed estimo.**

Completamento degli *Annali del R. Istituto Superiore Agrario e Forestale di Firenze* (N. 8 volumi dal 1916-17 al 1928-31).

*Annali della Sperimentazione Agraria* (N. 6 vol. dal 1932 al 1933).

*Annali dell'Istituto Nazionale di Economia agraria* (N. 3 volumi dal 1927 al 1932).

A. SERPIERI. *La Legge sulla Bonifica integrale nel terzo anno di applicazione* (1933 - Dono dell'Autore).

Prof. C. TOMMASINA. *Saggi di economia rurale ed estimo* - Vol. I.

»                   »                   *Saggi di estimo* - Vol. II (2 volumi rilegati in tela comprendenti la raccolta di N. 51 pubblicazioni dell'Autore - Dono dell'Autore).

S. TONINI. *Note per la coltivazione dell'olivo* (Dono dell'Autore).

### **Gabinetto di Geologia.**

Dal *R. Ufficio Geologico*: Carte e pubblicazioni varie.

Dal *R. Ufficio Idrografico*: Pubblicazioni varie.

Dal *Geological Survey of United States of North America*: Pubblicazioni varie.

### **Gabinetto di Idraulica.**

Dalla *Soc. An. Ercole Marelli e C.*, di Milano: modello di pompa per bonifica e di condensatore Sincrono 20.000 kVA.

### **Gabinetto di ponti e tecnica delle costruzioni.**

4 clinometri Stoppani;  
1 tensiometro Whittemore;  
10 flessimetri di precisione Stoppani;  
volumi vari.

### **Gabinetto di telefonia e telegrafia.**

Dalle *Società Valvo Radioröhren Fabrik-Osram-Philips*: 3 collezioni di valvole ioniche trasmettentrici e ricevitrice.

### **Gabinetto di Termotecnica.**

Dalla *Società Nazionale dei Radiatori*, Milano: annate 1931 e 1932 della Rivista « Heating and Ventilating Engineer ».

---

### **Laboratorio di Chimica industriale.**

Dalla *I. G. Farbenindustrie A. G.* (per mezzo della Soc. Aziende Riunite Coloranti ed Affini (A.R.C.A.) di Milano): una collezione completa di solventi plastificanti, collodii, resine sintetiche di propria fabbricazione. Trattasi di una collezione comprendente 61 prodotti, ognuno dei quali di 200 gr., confezionati in adatti recipienti e per un valore commerciale di circa 1500 lire.

### **Scuola di perfezionamento in costruzioni automobilistiche.**

Dalla *fabbrica automobili Isotta Fraschini*, Milano: parti staccate del motore IF-8 A per un complesso di circa 250 Kg.

Dalla Società *Itala*, Torino: materiale automobilistico vario, a scopo di studio per gli allievi.

### **Gabinetto di costruzione delle macchine.**

Dalla *S. A. Officine Pomini di Castellanza*: sopporti, giunti fissi, innesti vari per trasmissioni ed un riduttore di velocità ad ingranaggi biellicoidali.

### **Gabinetto di Economia rurale ed estimo.**

Completamento degli *Annali del R. Istituto Superiore Agrario e Forestale di Firenze* (N. 8 volumi dal 1916-17 al 1928-31).

*Annali della Sperimentazione Agraria* (N. 6 vol. dal 1932 al 1933).

*Annali dell'Istituto Nazionale di Economia agraria* (N. 3 volumi dal 1927 al 1932).

A. SERPIERI. *La Legge sulla Bonifica integrale nel terzo anno di applicazione* (1933 - Dono dell'Autore).

Prof. C. TOMMASINA. *Saggi di economia rurale ed estimo* - Vol. I.

»                   »                   *Saggi di estimo* - Vol. II (2 volumi rilegati in tela comprendenti la raccolta di N. 51 pubblicazioni dell'Autore - Dono dell'Autore).

S. TONINI. *Note per la coltivazione dell'olivo* (Dono dell'Autore).

### **Gabinetto di Geologia.**

Dal *R. Ufficio Geologico*: Carte e pubblicazioni varie.

Dal *R. Ufficio Idrografico*: Pubblicazioni varie.

Dal *Geological Survey of United States of North America*: Pubblicazioni varie.

### **Gabinetto di Idraulica.**

Dalla *Soc. An. Ercole Marelli e C.*, di Milano: modello di pompa per bonifica e di condensatore Sincrono 20.000 kVA.

### **Gabinetto di ponti e tecnica delle costruzioni.**

4 clinometri Stoppani;  
1 tensiometro Whittemore;  
10 flessimetri di precisione Stoppani;  
volumi vari.

### **Gabinetto di telefonia e telegrafia.**

Dalle *Società Valvo Radioröhren Fabrik-Osram-Philips*: 3 collezioni di valvole ioniche trasmettentrici e ricevitrici.

### **Gabinetto di Termotecnica.**

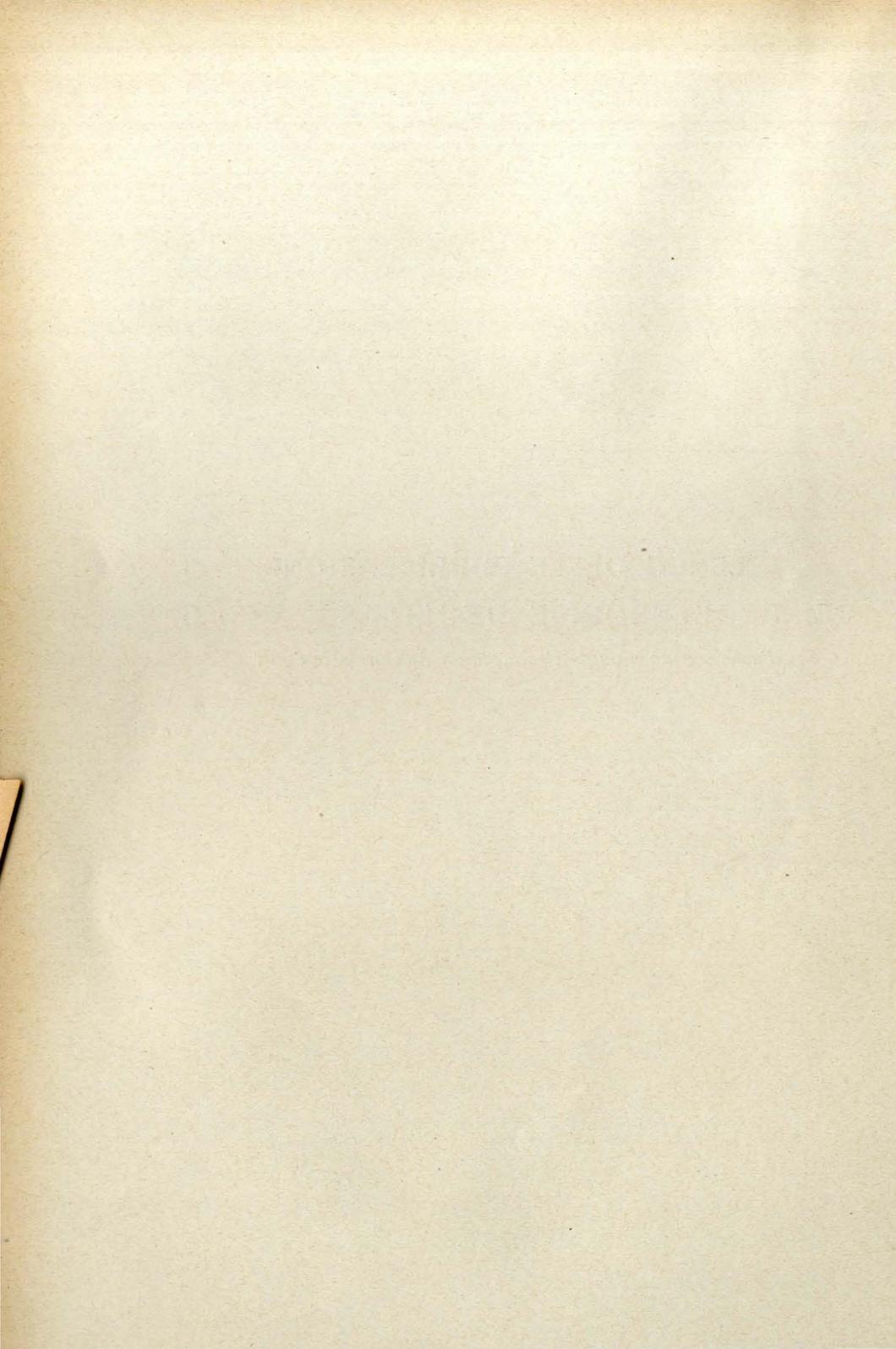
Dalla *Società Nazionale dei Radiatori*, Milano: annate 1931 e 1932 della Rivista « Heating and Ventilating Engineer ».

---



**ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI  
DEI PROFESSORI E DEGLI ASSISTENTI**

*(Fanno seguito a quelle elencate negli Annuari precedenti)*



---

---

**ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI  
DEI PROFESSORI E DEGLI ASSISTENTI**

*(Fanno seguito a quelle elencate negli Annuari precedenti)*

**Albenga Prof. Giuseppe**

- *Lezioni di Ponti* - vol. II, U. T. E. T., 1930.
- *Lezioni di Ponti* - vol. III, U. T. E. T., 1931.
- *L'impiego dello sviluppo in serie di Maclaurin nel calcolo di travi iperstatiche*, « Atti R. Accademi adelle Scienze di Torino », vol. 67, 1932.
- *Restauri al portico del Palazzo della Cassa di Risparmio di Bologna*, in « Annali dei Lavori Pubblici », 1930.
- *Calcolo di resistenza degli aeroplani*, « Annali dei Lavori Pubblici », 1932.
- *La Scienza delle Costruzioni*. Leonardo da Vinci, in « Atti del Congresso Internazionale dei Matematici di Bologna », Bologna 1932.
- *Le Costruzioni in L'Europa nel Secolo XIX* - vol. III « Le Scienze », Parte II « Le Scienze applicate », Padova 1931.
- *Carlo Bernardo Mosca e il suo ponte*, in « Atti del Sindacato Fascista degli Ingegneri di Torino », marzo 1932.

**Baggi Prof. Vittorio**

- *Corso di Topografia* - U. T. E. T., Torino 1931.

**Bibolini Prof. Aldo**

- *Su di un raccordo fra le zone grafitiche della bassa Val Chisone e di Giaveno e sulle connesse manifestazioni metallifere*, in « Memorie della Società Geologica Italiana », vol. I, 1931.

- *Studi sull'arricchimento dei minerali poveri.* - Lavoro eseguito per incarico del Consiglio Nazionale delle Ricerche, in « La Ricerca Scientifica », anno III, N. 5.
- *Il ferro ed il rame nella fluttuazione della blenda,* in corso di pubblicazione negli « Atti della Reale Accademia delle Scienze di Torino ».
- *La cubanite nel minerale di Traversella,* in corso di pubblicazione negli « Atti dell'Associazione Mineraria del Piemonte ».
- *Formazioni sedimentarie ramifere nel Goriziano,* in corso di pubblicazione negli « Atti dell'Associazione Mineraria del Piemonte ».

### **Boccardo Ing. Spirito**

- *Nuova risoluzione di alcuni problemi di topografia,* in corso di pubblicazione.
- *I sistemi di coltura ed i miglioramenti fondiari.* - Conferenza tenuta alla Società di Coltura e Propaganda Agraria di Torino, in corso di pubblicazione.
- *Appunti alle lezioni di organizzazione economica dell'industria* tenute dal Prof. C. Tommasina. - Lit. F. Gili, Torino, 1932.

### **Bressi Dott. Aldo**

- *Studio di un amplificatore per tensione continua.* - « Alta Frequenza », marzo 1932, vol. 1, N. 1, pag. 52.

### **Brunelli Prof. Pietro Enrico**

#### LIBRI.

- *Calcul et construction des coupoles métalliques* - Paris - Dunod, 1901.
- *Corso di macchine* - Napoli - Pironti:
  - Tomo 1° - *Teoria e proporzionamento generale delle macchine a stantuffo* - 2ª ediz., 1922.
  - Tomo 2° - *La distribuzione del vapore* - 2ª ediz., 1926.
  - Esercizi ed applicazioni numeriche* - 1920.
- *Cinematica delle macchine a stantuffo* - ibid., 2ª ediz., 1931.
- *Le velocità critiche degli alberi* - ibid., 1921.

NOTE E MEMORIE.

- *Le cupole reticolari*, « Giornale del Genio Civile », Roma, 1899.
- *Sul bilanciamento delle macchine marine*, « Riv. Marittima », Roma, 1901.
- *Sul meccanismo di biella e manovella*, « Ann. Soc. Ing. Nav. e Mecc. », Genova, 1901.
- *Alberi a manovella delle macchine motrici* - *ibid.*, 1901.
- *Calcolo di un chiodo*, « Rivista Tecnica Italiana », Roma, 1901.
- *Tubi trafilati senza saldatura*. - Note di Ingegneria Navale - Roma, 1902.
- *Travi vincolate a supporti elastici ed estesi*, « Ann. Soc. Ing. ed Arch. Ital. », Roma, 1903.
- *Vibrazioni torsionali degli alberi*, « Rivista Marittima », Roma, 1903.
- *Cinematica dello stantuffo*, *ibid.*, 1904.
- *Recenti navi giapponesi*, *ibid.*, 1904.
- *Sulla resistenza delle navi al moto*, *ibid.*, 1905. « Schiffbau », Berlin, 1905.
- *Nuovo abaco delle distribuzioni*, « Riv. Marittima », Roma, 1907. « Boll. Soc. Ing. ed Arch. Ital. », Roma, 1907.
- *Elogio di Francesco Milone* - Napoli, 1912.
- *Gli ingranaggi nella propulsione delle navi*, « Atti R. Ist. Incor. », Napoli, 1915.
- *Esperienze sulle saldature*, « Riv. Marittima », Roma, 1915.
- *Altre esperienze sulle saldature*, *ibid.*, 1915.
- *Sulla perturbazione del momento motore per effetto dell'inerzia*, « Atti R. Ist. d'incor. », Napoli, 1916 - « Boll. Soc. Ing. ed Arch. », Roma, 1916.
- *Sulla legge delle pressioni dei vapori saturi*, 4 note pubblicate in « Rend. R. Accad. Scienze fisiche e matem. », Napoli, 1917; « Nuovo Cimento », 1917; « Atti R. Ist. Incor. », Napoli, 1918.
- *Scienza ed empirismo*, « Elettrotecnica », Milano, 1917.
- *Relazione pel Comitato scientifico tecnico*, « Boll. Soc. Ingegneri », Napoli, 1917.
- *Arsenale, porto e via litoranea*, *ibid.*, 1917.
- *Intorno all'Arsenale di Napoli*, *ibid.*, 1917.
- *Conferenze agli operai dell'Arsenale di Napoli*, (per ordine del Ministero della Marina), 1917.
- *Questioni di Scuole*, « Ann. Soc. Ing. ed Arch. Ital. », Roma, 1918.
- *20 Memorie sulle velocità critiche degli alberi*, pubbl. nei seguenti periodici: « Atti R. Ist. Inc. », Napoli, 1918-1919; « Rend. Regia

- Accad. Scienze Fis. e Mat. », Napoli, 1918-1929; « L'Industria », Milano, 1918-1920; « Rivista Marittima », Roma, 1919-1924; « Boll. Ingegneri », Napoli, 1919; « Gior. dell'A. N. I. A. I. », 1921; « Journal of the American Society of Naval Engineers », Washington, 1921; « Shipbuilding », London, 1922; « L'Ingegnere », Roma, 1929; « Notiz.° Tecnico d'Aeronautica », Roma, 1929-1930; « Politecnico », Milano, 1930; « Rend. Acc. Nazionale Lincei », 1932; « Annali R. Istituto Navale Superiore », Napoli, 1932.
- *L'industria delle Costruzioni Navali*, « Ingegneria Italiana », Roma, 1918.
  - *Sollecitazioni trasversali delle bielle*, « Boll. Ing. », Napoli, 1919.
  - *Discorso per gli studenti morti in guerra* - Napoli, 24 maggio 1920.
  - *Marina e Progresso*, « Rassegna mar. e aer. », Roma, 1920.
  - *Noli me tangere*, *ibid.*, 1920.
  - *Commemorazione di Ernesto Isé*, « Atti Accad. Pontoniana », Napoli, 1920.
  - *The throttling calorimeter*, « Power », New York, 1924.
  - *4 memorie sui condensatori*, « Atti R. Ist. Incor. », Napoli, 1924-1927-1928-1929.
  - *Sul disco rotante*, *ibid.*, 1926.
  - *Oscillazioni trasversali d'aste mobili*, *ibid.*, 1926.
  - *A proposito di trasmissione del calore*, « Nuovo cemento », 1927.
  - *Sul calcolo della biella ad altissima velocità*, « Notiz. Tecnico d'Aeronautica », 1930.
  - *Oscillazioni di bielle a sezione variabile*, « Atti del R. Ist. Inc. », Napoli, 1930.

### **Bruno Ing. Giovanni**

- *Appunti per le lezioni di organizzazione industriale*.
- *I coefficienti di produttività nello studio delle lavorazioni colle macchine utensili*, « Industria Meccanica », ottobre 1932.
- *La lubrificazione delle moderne macchine utensili*, in corso di pubblicazione sulla « Industria Meccanica ».

### **Burzio Prof. Filippo**

- *Essais sur projectiles aux environs de la vitesse du son*, « Mémorial de l'Artillerie Française », III Fasc., 1932.
- *Recenti progressi nel secondo problema balistico*, « Rivista di Artiglieria e Genio », gennaio 1933.

**Calabria Ing. Gerolamo**

- *Sui relais elettromagnetici usati in telefonia*, « Alta Frequenza », giugno 1932, vol. I, N. 2, pag. 248.

**Camoletto Ing. Carlo Felice**

- *Esercitazioni di tecnica delle costruzioni*, parte III - Viretto, Torino.
- *Un nuovo apparecchio per la misura delle inflessioni dinamiche sui ponti*. (Flessigrafo Kulka-Zeiss). - Rivista « L'Ingegnere », ottobre 1932.

**Carli Dott. Ubaldo**

- (In collaborazione con F. Garelli) - *Dosamento del fosforo nei composti organici mediante la bomba calorimetrica* - IV Congresso Nazionale di Chimica, Roma, e « Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino », giugno 1932, vol. LXVII.
- (In collaborazione con F. Garelli) - *Dosamento dell'arsenico nei composti organici mediante la bomba calorimetrica* - IV Congresso Nazionale di Chimica, Roma, e « Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino », giugno 1932, vol. LXVII.

**Castagna Ing. Arnaldo**

- *Misura del rendimento dei roteggi*, su « Ricerche di Ingegneria », 1933.

**Codegone Ing. Cesare**

- *Esperienze relative alla trasmissione del calore attraverso laterizi pieni e forati*, « L'Industria ». N. 5, 1932.
- *Su un tipo di igrometro* - in corso di stampa sulla Rivista « Il Politecnico ».
- *In memoria di Benedetto Luigi Montel*, « Nuovo Cimento », N. 8, 1932.

**Corinaldi Dott. Giulio**

- *Su alcune particolarità del fenomeno di sovratensione elettrolitica dell'idrogeno* - « Atti della XXI Riunione della Soc. Ital. per il progresso delle Scienze ».

### **Denina Prof. Ernesto**

- *La représentation des systèmes polynaires* - « Rec. Trav. Chim. Pays Bas: Livre Jubilaire A. Smits; 51, n. 6, 1932, p. 624 ».
- *Oscillatori semplici e pratici per misure elettrochimiche* (con G. Sella) - « Ind. Chim. » n. 8, 1932.
- *Amplificatori termoionici* - « Rend. XXXVII Riunione A. E. I. », Firenze, 1932, pag. 240-54.
- *Quelques équations utiles en pratique pour l'application de la loi de l'équilibre chimique* - « J. Chim. Phys » 30, n. 1, 1933-47/55.
- *Ricerche sperimentali sulle modalità elettrochimiche di formazione del biossido di piombo in relazione all'analisi elettrolitica* - « Rend. XXI, Congr. S. I. P. Scienze », Roma, 1932.

### **Donato Ing. Letterio**

- *Esercitazioni di tecnica delle costruzioni*, parte II - Viretto, Torino.
- *Esperienze su di un'ossatura metallica ad elementi saldati, e su saldature*, « Annali dei LL. PP. », agosto 1932.

### **Fano Prof. Gino**

- *Trasformazioni birazionali sulle varietà algebriche a tre dimensioni a generi nulli*, « Rend. Accad. Lincei », serie 6<sup>a</sup>, vol. XV, 1<sup>o</sup> sem., 1932.
- *Voce « Geometria » della Enciclopedia Treccani* - (parte II: veduta storica sintetica dal Secolo XVI in poi).

### **Ferrari Prof. Carlo**

- *Sul problema del biplano di apertura finita*, in « Atti del Congresso della Società Italiana per il Progresso delle Scienze » ottobre 1932 e « L'Aerotecnica », gennaio 1933.
- *Sul calcolo del ventilatore elicoidale intubato*, ne « L'Aerotecnica », maggio 1933.
- *Sull'influenza dell'elica sulle caratteristiche aerodinamiche dell'ala*, Id. id., 1933.

### **Frola Ing. Eugenio**

- *Su di un metodo di calcolo per soletta su travi da essa indipendenti*, « Atti R. Accademia delle Scienze Torino », aprile 1932.
- *Su di un metodo di calcolo di ponte sospeso a trave irrigidente*

- a sezione comunque variabile*, « Ricerche Ingegneria », Roma, gennaio 1933.
- *Sulle vibrazioni libere di una trave a massa uniformemente distribuita, gravata di masse concentrate in un numero finito di punti*, « Atti R. Accademia Scienze Torino », gennaio 1933.
  - *Esercitazioni di tecnica delle costruzioni*, parte I - Viretto, Torino.
  - *Su di una rappresentazione geometrica della teoria delle travi inflesse*, « Atti R. Accad. dei Lincei », 15 febbraio 1933, Roma.
  - *Sul carico di punta generalizzato*, « Atti R. Accademia delle Scienze », Torino, 5 marzo 1933.
  - *La dinamica delle vibrazioni libere trasversali delle travi e la dinamica dei punti rappresentativi le linee elastiche negli spazi ad infinite dimensioni*, « Atti della R. Accademia dei Lincei », 23 marzo 1933, Roma.

### **Gabrielli Prof. Giuseppe**

- *Sul comportamento dei tubi sottili in durall. assoggettati a flessotorsione e sulle loro applicazioni nella costruzione degli aeromobili*, « Atti della XXI Riunione della S. I. P. S. » e « L'Aerotecnica ». N. 12, 1932.

### **Garelli Prof. Felice**

- (In collaborazione con G. Racciu) - *Il trifenilfosfoato come solvente in crioscopia* - Nota I, « Rendiconti Reale Accademia dei Lincei », vol. XV, serie 6<sup>a</sup>, 1<sup>o</sup> sem., fascicolo 12.
- (In collaborazione con G. Racciu) - *Il fosfato trifenilico come solvente crioscopico* - Nota II, « Rendiconti Reale Accademia dei Lincei », vol. XVI, serie 6<sup>a</sup>, 2<sup>o</sup> sem., fasc. 1-2.
- (In collaborazione con U. Carli) - *Dosamento del fosforo nei composti organici mediante la bombola calorimetrica* - IV Congresso Nazionale di Chimica, Roma e « Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino », giugno 1932, vol. LXVII.
- (In collaborazione con U. Carli) - *Dosamento dell'arsenico nei composti organici mediante la bombola calorimetrica* - IV Congresso Nazionale di Chimica, Roma e « Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino », giugno 1932, vol. LXVII.
- *Acido acetico, acido formico e derivati* - Monografia per il volume « I progressi dell'Industria Chimica Italiana nel 1<sup>o</sup> decennio di Regime Fascista » pubblicato per cura dell'Associazione Italiana di Chimica, Roma, ottobre 1932-X<sup>o</sup>.

- *Solfuro di carbonio* - Monografia c. s.
- *Le dosage du phosphore et de l'arsenic dans les corps organiques au moyen de la bombe calorimétrique* - XII Congrès de Chimie industrielle, Praga, 27 settembre - 3 ottobre 1932.

### **Giua Prof. Michele**

- *Sur les stabilisants et gélatinisants dans les poudres sans fumée*, (in collaborazione col Dott. G. Guastalla), « Chimie et Industrie », 29, N. 2, 1933.
- *Sull'analisi microscopica delle sostanze esplosive*, (in collaborazione col Dott. Della Piana) - Suppl. tecnico della « Rivista di Artiglieria e Genio », marzo 1933.
- *Dizionario di chimica generale e industriale*, vol. I, Torino, U. T. E. T., 1933.
- *Lezioni di esplosivi - Parte analitica* - Torino, Rattero, 1933.

### **Gotta Ing. Elio**

- (In collaborazione con G. Sacerdote) - *Misura degli spostamenti statici e dinamici delle membrane telefoniche*, « L'Elettrotecnica », vol. XVIII, 25 ottobre 1931.
- (In collaborazione con G. Sacerdote) - *Determinazione dei parametri elettroacustici di un telefono e misure di impedenze acustiche*, « Alta Frequenza », settembre 1932, vol. I, N. 3, p. 331.

### **Guastalla Dott. Guido**

- *Sur les stabilisants et gélatinisants dans les poudres sans fumée*, (in collaborazione col Prof. M. Giua), « Chimie et Industrie », 29, N. 2, 1933.

### **Lapidari Ing. Giacomo**

- *Idraulica e macchine idrauliche*, (dalle lezioni del Prof. E. Silvestri), 1<sup>a</sup> ediz., 1922; 2<sup>a</sup> ediz., 1925; 3<sup>a</sup> ediz., 1928; 4<sup>a</sup> ediz., 1931.
- *Lezioni di disegno di macchine idrauliche* - 1<sup>a</sup> ediz., 1925, 2<sup>a</sup> ediz., 1928.

### **Losana Prof. Luigi**

- *Sulla rifollatura mediante riscaldamento elettrico*, in « Metallurgia Italiana », n. 2, 1933.
- *Fluidità delle scorie e affinazione dell'acciaio*, Id. id., n. 6, 1933.

- *La defosforazione in relazione alla fluidità della scoria* (in corso di stampa sulla « Metallurgia Italiana »).
- *Corrosione degli acciai*, Id. id.
- *Variazioni di composizione nell'acciaio saldato elettricamente*, Id. id.
- *Articolo " Leghe „* per « L'Enciclopedia Treccani ».

### **Marocchi Ing. Filiberto**

- *Sul calcolo delle bobine di autoinduzione a nucleo di ferro*, « Alta Frequenza », settembre 1932, vol. I, N. 3, pag. 376.

### **Masi Ing. Fausto**

- *La pratica delle costruzioni metalliche: Tettoie, Ponti, Gru, Pali, Torri, Paratoie* - 1931, Hoepli, vol. in 8°, di pag. XIV-530, con 433 fig. e tavole nel testo e 15 tavole fuori testo.
- *Le case in acciaio. Edifici civili a scheletro metallico* - vol. in 8° di circa 270 pag., con circa 150 fig., 1933, Hoepli.

### **Merlo Ing. Giovanni**

- *Contributo allo studio cinematico del meccanismo biella-manovella*, « R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere », volume LXV, fasc. XI-XV, 1932.
- *Nuovo contributo allo studio cinematico del meccanismo biella-manovella*, « R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere » vol. LXV, fasc. XI-XV, 1932.
- *Una proprietà geometrica dei moti istantanei piani e rigidi*, « Nuovo Cimento », novembre 1932.
- *Sulle accelerazioni dei punti di un sistema rigido nel moto piano istantaneo*, « Nuovo Cimento », dicembre 1932.
- *Nuovo contributo allo studio cinematico del meccanismo biella-manovella*, « R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere », vol. LXV, fasc. XVI-XVIII, 1932.

### **Montemartini Prof. Clemente**

- *Decomposizione di nitrati e nitriti di metalli presentanti valenze diverse* - Nota III, *Nitrato manganoso* (in collaborazione con E. Vernazza), « Industria Chimica », N. 5, 1932.
- *Sulle trasformazioni di sali di metalli trivalenti in soluzione* - Nota II, *Separazione e dosaggio delle forme viola e verdi del*

- *solfato e dell'allume cromatico* (in collaborazione con E. Vernazza), « *Industria Chimica* », N. 4, 1932.
- *Id. id. - Nota III, Equilibrio tra la forma viola e le forme verdi nelle soluzioni di allume cromatico potassico* (in collaborazione con E. Vernazza), « *Industria Chimica* », N. 7, 1932.
- *Id. id. - Nota IV, Equilibrio tra la forma viola e le forme verdi nelle soluzioni di solfato cromatico e di allume cromatico-sodico* (in collaborazione con E. Vernazza), « *Industria Chimica* » N. 8, 1932.

### **Morelli Prof. Ettore**

- *Che cosa è l'Elettricità*, nella « *Vita Sociale* », Anno XI, N. 6, novembre-dicembre 1932.

### **Palozzi Dott. Giorgio**

- *Sugli invarianti proiettivi di contatto fra curve piane in un punto di flesso*, « *Lincoi* », 1928.
- *Sugli invarianti proiettivi di contatto fra curve sghembe*, « *Lincoi* », 1928.
- *Una proprietà caratteristica delle tangenti di Darboux*, « *Lincoi* », 1931.
- *Corrispondenze proiettivamente associate, in un punto, ad una superficie*, « *Lincoi* », 1931.
- *Alcuni risultati di geometria proiettivo-differenziale*, « *Lincoi* », 1932.

### **Panetti Prof. Modesto**

- *Prima relazione sul quesito della resistenza dei proietti al movimento nell'aria*, « *La Ricerca Scientifica* », 1933.
- *Relazione chiaritiva delle Norme per le tubazioni metalliche per acquedotti - promosse dal Gruppo nazionale per acquedotti e fognature del Sindacato Fascista Ingegneri*, « *L'Ingegnere* », 1933.
- *Parte I<sup>a</sup> delle Norme: Tubazioni in ghisa*, « *L'Ingegnere* », 1933.

### **Peretti Ing. Luigi**

- *Il Granito dell'Alta Valle Staffora (Appennino Pavese)*, « *Atti della R. Accademia delle Scienze* », vol. LVIII, Torino, 1933.
- *Osservazioni sulla giacitura dei graniti e delle ofioliti nella formazione argilloscistosa appenninica*, « *Atti dell'Associazione Mineraria del Piemonte* », Torino, 1933.

- *Relazioni delle Campagne Glaciologiche del 1932*: a) *Gruppo del Gran Paradiso*; b) *Alpi Aurine Occidentali*, « Bollettino del Comitato Glaciologico Italiano », N. 13, Torino, 1933.

### **Perucca Prof. Eligio**

- *Neue Resultate über Sperrschicht - Photozellen*, « Physikalische zeitschrift », N. 22, pag. 890.
- *Problemi fisici del film parlato*, « Annuario 1931-32 della Regia Scuola di Ingegneria di Torino ».
- *Commemorazione del Prof. Michele Cantone*, « Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino ». vol. LXVII, 1932.
- *Elettrometro ad emicicli ed Elettrometro a binanti*, « Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino », vol. LXVII, 1932.
- *Électromètre à binants et électromètre à secteurs demi-circulaires*, « Comptes-rendus des séances de l'Académie des Sciences ».
- *Fisica generale e sperimentale*, vol. I, (*Meccanica-Calore*) - Unione Tipografica Editrice Torinese, 1932-X.

### **Racciu Dott. Giovanni**

- (In collaborazione con F. Garelli) - *Il trifenilfosfoato come solvente in crioscopia* - Nota I, « Rendiconti R. Accademia dei Lincei », vol. XV, serie 6<sup>a</sup>, 1<sup>o</sup> sem., fasc. 12.
- (In collaborazione con F. Garelli) - *Il fosfato trifenilico come solvente crioscopico* - Nota II, « Rendiconti Reale Accademia dei Lincei », vol. XVI, serie 6<sup>a</sup>, 2<sup>o</sup> sem., fasc. 1-2.

### **Sacco Prof. Federico**

- *Carta geologica d'Italia al 100.000* - Foglio « Legnago », 1932
- Id. Id.* - « Castelnuevo Monti », 1932 - « Imola », 1932, - « Modena », 1932 - « Reggio Emilia », 1932 - « Bologna », 1932 - « Senigallia », 1932.
- Note illustrative della Carta Geologica d'Italia - Fogli « Parma » e « Castelnuevo Monti » - Provveditorato dello Stato, Roma, 1932 - con 2 sezioni e 10 figure.
- Note illustrative della Carta Geologica d'Italia - Fogli « Modena » e « Reggio Emilia » - Provveditorato dello Stato, Roma, 1932 - con 2 sezioni e 8 figure.
- (In collaborazione con O. Mattiolo) - *Semi fossili di Vite*, « Atti R. Accademia delle Scienze di Torino », vol. XLVII, Torino, 1932.

- *Cenni geologici sulla regione piemontese* - Pubbl. N. 12 del « Servizio Idrografico Italiano », vol. II, fasc. IX, Parma, 1932 - con cartina geologica.
- *I solchi di Montjovet* - Rivista « Le Vie d'Italia », vol. XXXVIII, N. 5, Milano, 1932, con 8 figure.
- *Dati geoidrologici sulla Tripolitania*, « Boll. Società Geologica Italiana », vol. LI, fasc. 2, Roma, 1932, con una figura.
- *La Geoidrologia della Regione Alessandrina* - dal vol. « Alessandria irrigua e agraria », Alessandria, 1932.
- *Il Glacialismo nelle Alpi Marittime Italiane* - Pubbl. N. 10, vol. 7, del « Servizio Idrografico del Po », Roma, 1932 - con carta glaciologica.
- *Schema geologico del Parco Nazionale del Gran Paradiso*, « Il Parco Nazionale del Gran Paradiso », vol. III, Torino, 1932 - con carte geologica e glaciologica e 10 figure.
- *L'origine geologica di Fossano*, « Comunicazioni della Società per gli studi storici, archeol. ed art. per la provincia di Cuneo », a. IV, N. 1, Cuneo, 1932 - con una cartina.
- *Prof. Dott. Emilio Repossi*, « Annuario della R. Scuola d'Ingegneria di Torino », Torino, 1932 - con ritratto.
- *La vita di un fiume*, « Le Vie d'Italia », a. XXXVIII, N. 7, Milano, 1932 - con 16 figure.
- *Gli orridi di Foresto e di Chianoc*, « Le Vie d'Italia », a. XXXVIII, N. 9, Milano, 1932 - con 7 figure.
- *I Castelletti di Castellamonte*, « Le Vie d'Italia », a. XXXVIII, N. 11, Milano, 1932 - con 6 figure.

### **Sacerdote Ing. Gino**

- (In collaborazione con E. Gotta) - *Misura degli spostamenti statici e dinamici delle membrane telefoniche*, « L'Elettrotecnica », volume XVIII, 25 ottobre 1931.
- *Metodi elettrici per la misura di pressioni e di spostamenti*, « Alta Frequenza », marzo 1932, vol. I, N. 1, pag. 16.
- (In collaborazione con E. Gotta) - *Determinazione dei parametri elettroacustici di un telefono e misure di impedenze acustiche*, « Alta Frequenza », settembre 1932, Vol. 1, N. 3, pag. 331.
- *Applicazioni delle lampade a luminiscenza*, « Rend. della XXXVII riunione annuale dell'A. E. I. », Firenze, 1932-X.

**Sella Ing. Giuseppe**

- *Oscillatori semplici e pratici per misure di elettrochimica* (con E. Denina), « Ind. Chim. », n. 8, 1933.

**Stratta Dott. Rainero**

- *Reazione tra nitrito sodico e cloridrato d'idrossilamina*, « Industria Chim. », N. 4
- *Sull'esistenza del clorobromuro mercurico*, « Ind. Chim. », N. 6.

**Tettamanzi Dott. Angelo**

- (In collaborazione col Dr. F. Crescini) - *Sulla resistenza del grano alle basse temperature*, « Cattedra d'Agricoltura del R. Istituto Superiore Agrario », Bologna - per la « Battaglia del Grano ».
- *Sul riconoscimento e sul dosamento di tracce di rame e di manganese*, « Giornale di Chimica industriale ed applicata », anno XIII, marzo 1931, pag. 125.
- *Solfuro e polisolfuri di magnesio*, « Gazzetta Chimica Italiana », vol. 62, fasc. VI, 1932.
- (In collaborazione con G. A. Barbieri) - *Nuovi composti complessi del cianuro d'argento col cianuro di sodio*, « Rend. R. Accademia dei Lincei », vol. XV, serie 6<sup>a</sup>, 1<sup>o</sup> sem., fasc. 12, 1932.
- (In collaborazione con G. A. Barbieri) - *Contributo alla conoscenza dei composti del cromo bivalente*, « Rendiconti Reale Accademia dei Lincei », vol. XV, serie 6<sup>a</sup>, 1<sup>o</sup> sem., fasc. II, 1932.
- *Sul fosfomolibdato di stricnina*, « Atti della Reale Accademia delle Scienze di Torino », dicembre 1932.
- *Sopra il dosamento dell'azoto dei cianuri col metodo Kjeldahl*, « Atti della R. Accad. delle Scienze di Torino », dicembre, 1932.

**Tommasina Prof. Cesare**

- *Il Prof. Leopoldo Di Muro, gli studi agronomici e le sue teorie di valutazione dei miglioramenti fondiari - Cenni commemorativi*. « Annali R. Accademia di Agricoltura di Torino », 1933.
- *Gli aspetti economici, politici e sociali della Battaglia del Grano* (in corso di pubblicazione).

**Vallauri S. E. Prof. Gian Carlo**

- *Misure assolute di frequenze radiotelegrafiche*, « Rendiconti del Congresso di Como », Roma, Tip. del Senato, 1932.

**Vernazza Dott. Ettore**

- *Decomposizione di nitrati e nitriti di metalli presentanti valenze diverse* - Nota III, *Nitrito manganoso* (in collaborazione con C. Montemartini), « *Industria Chimica* », N. 5, 1932.
- *Sulle trasformazioni di sali di metalli trivalenti in soluzione* - Nota II, *Separazione e dosaggio delle forme viola e verdi del solfato e dell'allume cromatico* (in collab. con C. Montemartini), « *Industria Chimica* », N. 4, 1932.
- *Id. id.* - Nota III, *Equilibrio tra la forma viola e le forme verdi nelle soluzioni di allume cromatico potassico* (in collaborazione con C. Montemartini), « *L'Industria Chimica* », N. 7, 1932.
- *Id. id.* - Nota IV, *Equilibrio fra la forma viola e le forme verdi nelle soluzioni di solfato cromatico e di allume cromatico-sodico* (in collaborazione con C. Montemartini), « *L'Industria Chimica* », N. 8, 1932.

**Zoja Prof. Raffaello**

- *Su di un modo particolare di presentarsi della zona di transizione del lavoro d'urto su barrette intagliate.* - « *Pont. Acc. Scienze Nuovi Lincei* », anno LXXXIII, fasc. suppl.
- *Esercitazioni di Scienza delle Costruzioni.* - Lezioni tenute dall'Ing. R. Zoja. Seconda edizione 1931.
- *L'influenza dell'invecchiamento sulla fragilità degli acciai* (con prefazione del Ch.mo Prof. G. Colonnetti), « *Boll. Cogne* », N. 1, 1931.
- *Sul calcolo delle molle per valvole dei motori d'aviazione*, « *L'Aerotecnica* », N. 2, 1931.
- *Ricerche sperimentali sulla resistenza a caldo degli acciai speciali* (in collaborazione col Ch.mo Prof. Colonnetti). - Note diverse, « *Boll. Cogne* », N. 2, 3, 4, 1931.
- *Contributo allo studio delle fratture ottenute nella prova di flessione dinamica e statica delle barrette intagliate di acciaio.* - Comunicazione alla XIII Riunione della S.I.M., aprile 1931.
- *Applicazione del reattivo "Fry", ad un importante caso pratico.* - *Id. id.*
- *Sulla prova dei fili di acciaio a torsione alternata.* - *Id. id.*
- *Contributo allo studio dell'invecchiamento dei metalli ferro-magnetici.* - *Id. id.*

- *Su alcune rotture anormali nella prova a compressione dei saggi cubici di malta per le prove regolamentari dei cementi*, in « Le industrie del cemento », aprile 1931.
- *Sulla distribuzione delle tensioni in un solido ad asse rettilineo con sezione trasversale rettangolare di altezza variabile*, « R.Accad. Lincei », note 1, 2, 3, 4, 5, anni 1931-1932.
- *Sul calcolo dei solidi ad asse rettilineo* (Tip. V. Giorgio), 1931.
- *Sull'invecchiamento dei materiali non ferrosi*. - « Pont. Accad. Scienze Nuovi Lincei », aprile 1931.
- *Essais au choc sur barreaux entaillés*. - Comunicazione al Congresso di Zurigo 1931 della N.A.I.E.M.



**NECROLOGIE**



## Prof. Dott. Arch. Cav. Pietro Betta

L'Architetto PIETRO BETTA, spentosi a Torino il 17 settembre 1932, fu d'ingegno colto, eclettico, profondo, d'animo mite e sereno e ad un tempo tenace e combattivo nel sostenere il suo personale sentimento artistico. Di queste Sue qualità intellettuali e morali fanno fede sia le molte importanti opere in gran parte da Lui ultimate e alcune incompiute, sia il rimpianto lasciato fra amici, colleghi e discepoli.

Nato nel 1878 e laureatosi nel 1906 in Architettura a Torino presso il nostro Politecnico, fu assunto quale assistente dal Professore Reycend, titolare della Cattedra di Architettura in detta Scuola, carica che mantenne poi col Prof. Ing. Chevalley. Nel 1921 ebbe l'incarico dell'insegnamento, nella suddetta Scuola, di Storia dell'Architettura, a cui con amore e dottrina attendeva ancora al tempo della Sua immatura dipartita. Fu insegnante di « Edilizia Cittadina » presso la recente Scuola Superiore di Architettura di Torino, scuola alla cui fondazione Egli cooperò attivamente. Fu pure insegnante alla Scuola Professionale per assistenti edili « G. A. Reycend ».

Il Suo insegnamento su gli Stili era volto non alla semplice elencazione cronologica di essi e delle loro caratteristiche, ma, — con senso più moderno e originale e con notevole maggiore efficacia didattica — ad una disamina ragionata degli stili sotto il punto di vista costruttivo-estetico, analizzando minuziosamente ogni forma in rapporto alle contingenze di tempo, di luogo, di mezzi, di materiali, di cultura, di rapporti di vita civile.

Nel campo professionale Egli lasciò molte opere, alcune notevoli per importanza e personalità di espressione. Progettò a Torino le case Avezzano, Chicco, Olivetti e ultimamente l'edificio dell'Istituto per le case economiche in corso Re Umberto 5; a Moncalieri la Villa Bono; a Biella la Villa Crovella; lo Stabilimento ortopedico

Dott. Zumaglini e la Clinica Dott. Massobrio (in studio) entrambe a Torino; le grandiose Terme di Acqui (progetto non eseguito); le costruzioni per la Società Protettrice degli animali; l'asilo per la Parrocchia S. Giorgio, ecc.

La Sua attività si esplicò pure in opere di restauro e di integrazione: come il Castello Chicco a Cherasco, la Chiesa di N. S. della Salute (Borgo Vittoria) del Reycend; il Collegio Carlo Alberto di Moncalieri, di cui è del Betta il recente ampliamento e sistemazione della Cappella; la Chiesa di Padilone (Cavaglià); restauri parziali a S. Antonio di Ranverso. Progettò ultimamente la Chiesa di Maria Santissima Speranza Nostra, e le Tombe Chicco e Betta nel Cimitero di Torino.

Caldo fautore dei principî estetici nuovi, sostenitore ed animatore delle giovanili attività nel campo architeturale, Egli — convinto che solo mercè l'azione non personale e slegata ma collettiva e concorde potesse farsi strada nel pubblico la mentalità moderna — raccolse in un gruppo fattivo i giovani architetti torinesi, li diresse, li animò col Suo eloquio caldo, equilibrato, incisivo e suadente e con l'esempio delle Sue opere, in cui cercò sempre di imprimere un carattere che si distaccasse dalle reminiscenze del passato. Si potrebbe forse muovere l'appunto che non sempre l'originalità delle Sue manifestazioni sia stata consona in tutto a quei principî di razionalità e di semplicità da Lui caldamente sostenuti e che formano la base sana e duratura delle tendenze nuove. Con tutto ciò, l'opera Sua, nel suo complesso, rivela uno spirito acuto di ricerca, un senso di signorilità fuori del comune, una passione tormentosa per ottenere la perfetta aderenza fra lo stato emotivo da cui era scaturita l'idea base e le contingenze materiali.

Fu appassionato cultore dei problemi urbanistici, a cui si dedicò con quella serietà che era caratteristica di ogni Sua azione. Compì, in collaborazione con l'Arch. Melis, un interessante studio sullo sviluppo urbanistico di Torino; fondò, pure col Melis, il gruppo degli Architetti Urbanisti Torinesi, trasformatosi poi in Sezione Regionale Piemontese dell'Istituto Nazionale Urbanistico: il quale ultimo ebbe il suo organo ufficiale nella interessante ed apprezzata Rivista « Urbanistica », diretta dal Betta medesimo.

È noto l'apporto dato dal Betta al problema della sistemazione di Via Roma. Forse l'ultimo dei Suoi studi si riferisce appunto al tronco della via tra le piazze Carlo Felice e S. Carlo, tronco da Lui progettato con criteri moderni.

Egli attendeva pure alla raccolta di elementi per una storia dell'architettura, seguendo quei concetti tecnico-analitici che formavano la pregevole base del Suo insegnamento. La morte ha interrotta questa preziosa raccolta di materiale che avrebbe arricchito la nostra bibliografia di un'opera originale, dotta e di somma utilità per gli studiosi.

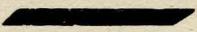
Per la giusta rinomanza acquistata nei diversi rami della Sua feconda attività tecnica ed artistica, Egli fu chiamato a far parte di molte Commissioni, fra cui quella Edilizia Municipale (triennio 1927-29), quelle per i restauri del Duomo di Torino e per il riordinamento dei Musei Civici di Arte antica e moderna.

Sobrio di parole, sapeva però, occorrendo, usarle in forma limpida ed elegante.

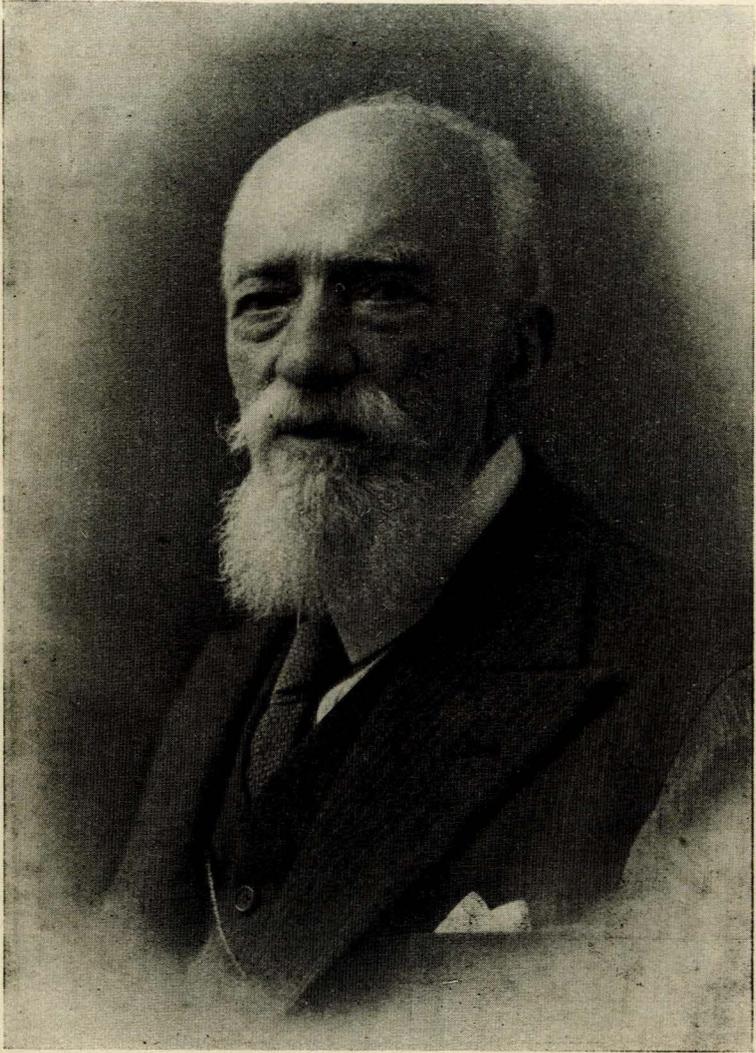
Rigido nella persona fisica come nel carattere, Egli ispirava subito il rispetto e la simpatia che provenivano soprattutto dalla trasparente Sua rettitudine adamantina.

Il vuoto da Lui lasciato dilaga assai oltre i ristretti limiti della Sua Famiglia, che Egli tanto amava e da cui era ricambiato con pari affetto.

ENRICO BONICELLI.







SEN. PROF. ENRICO D'OVIDIO



## Sen. Prof. Dott. Gr. Uff. Enrico d'Ovidio

Il nome di ENRICO D'OVIDIO è particolarmente legato al nostro Istituto, al quale per 16 anni, dal 1906 al 1922, Egli, già più che sessantenne, dedicò quasi completamente la sua attività. Ne fu infatti R. Commissario durante l'anno 1906-07, curando la prima applicazione della Legge 8 luglio 1906 n. 321, che aveva costituito il R. Politecnico di Torino concedendogli (primo esempio in Italia) larga autonomia didattica e amministrativa; e preparò Egli stesso il primo schema di Regolamento del Politecnico. Ne fu poi Direttore dal 27 ottobre 1907 al 30 settembre 1922, e vi tenne per incarico l'insegnamento della geometria analitica e proiettiva dal 1908 al 1918, nel quale anno fu collocato a riposo come insegnante, per limiti d'età.

Era nato a Campobasso l'11 agosto 1843; morì a Torino il 21 marzo u. s., quasi novantenne, essendo ancora intervenuto nel novembre scorso, all'Università, all'inaugurazione del nuovo anno accademico. Dopo aver seguito, nel Collegio Sannitico della città nativa, il corso degli studi classici, si era trasferito colla famiglia a Napoli, dove era stato allievo di Sannia, Battaglini, Fergola e altri Maestri. Dal 1863 insegnò nella R. Scuola di Marina di Napoli, più tardi nel R. Liceo Principe Umberto. Nel 1868 ottenne dalla Facoltà di Scienze di Napoli la laurea in matematica *ad honorem*, cioè per soli titoli; nel 1869 pubblicò, col nome comune del Sannia e Suo, gli « Elementi di Geometria » che ebbero posto cospicuo fra i nostri testi di scuole medie e parecchie edizioni.

Venne a Torino nel 1872, professore straordinario di algebra e geometria analitica all'Università; fu promosso ordinario nel 1874, e tenne la cattedra fino al 1918. Insegnò anche per incarico geometria superiore dal 1876 al 1888; poi analisi superiore fino al 1906, quando fu nominato R. Commissario del Politecnico.

Fra i Suoi allievi e assistenti, parecchi ascесero rapidamente all'insegnamento superiore; fra i primi, Giuseppe Peano, succeduto

al Genocchi nella cattedra di calcolo infinitesimale, e Corrado Segre, maestro incomparabile nella geometria, i quali diedero ulteriore slancio alla Scuola matematica già avviata qui a Torino dal d'Ovidio; sicchè questi, dal 1901, con essi, col Morera trasferito da Genova, e collo scrivente, ebbe in Facoltà quattro Colleghi matematici, tutti suoi allievi!

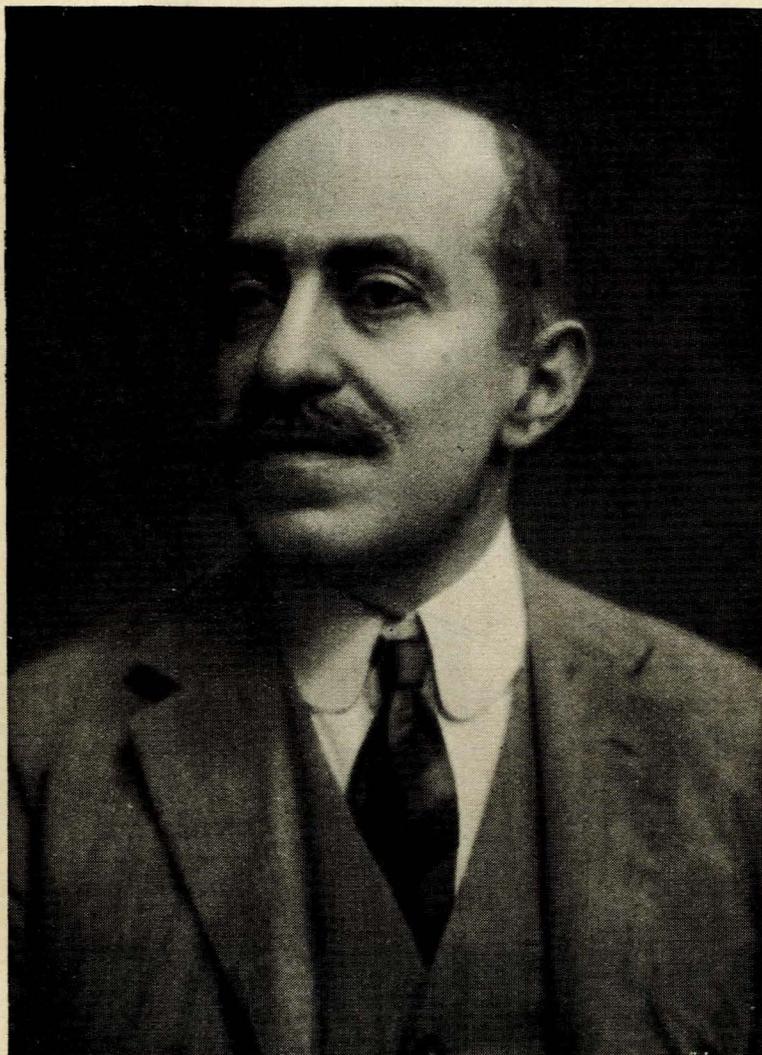
Fu Preside della Facoltà di Scienze nel 1879-80, e dal 1893 al 1907; Rettore dell'Università dal 1880 al 1885.

Le Sue pubblicazioni scientifiche, un centinaio circa (comprese le Commemorazioni e Relazioni accademiche), abbracciano un periodo di oltre mezzo secolo, a partire dal 1863. Le prime furono inserite, per la maggior parte, nel « Giornale di Matematiche », che il Battaglini aveva fondato appunto nel 1863. Particolarmente importante è il gruppo dei lavori (1872-77) sulla geometria della retta (formole di angoli, momenti, ecc.; teoria dei complessi lineari, congruenze, ecc.) e sulla metrica proiettiva, nello spazio ordinario e in spazi a più dimensioni; la Memoria: *Le funzioni metriche fondamentali...* presentata all'Accademia dei Lincei nel 1877 segnò anzi una tappa importante nello sviluppo della geometria a più dimensioni. In seguito, il d'Ovidio si volse particolarmente alla teoria delle forme binarie, occupandosi degli invarianti e covarianti delle forme di 5° e 6° grado e dei sistemi di due forme binarie dei primi gradi, sempre distinguendosi per l'elegante maneggio delle formole, l'artistica virtuosità nei calcoli. Tali doti appaiono anche manifeste dal suo classico trattato di geometria analitica, più volte rifatto man mano che se ne esaurivano le precedenti edizioni.

Era socio nazionale residente dell'Accademia delle Scienze di Torino dal 1878, e ne fu anche Presidente; dell'Accademia dei Lincei era Corrispondente dal 1883, Socio Nazionale dal 1893. Appartenne anche alle principali altre Accademie Italiane; al Consiglio Superiore della P. I.; al Senato dal 1905. A Torino la lunga residenza, le numerose amicizie, alcune di vecchia data, l'aver avuto come allievi tutti gli studenti del biennio di Ingegneria per oltre mezzo secolo, il tratto sempre distinto quanto cortese, avevano fatto di Lui una figura largamente nota e simpatica. Alla Sua memoria l'omaggio rispettoso e devoto di questa Scuola, dei colleghi, dei discepoli!

Torino, 20 maggio 1933 - XI.

GINO FANO.



PROF. BENEDETTO LUIGI MONTEL



## **Prof. Dr. Ing. Cav. Benedetto Luigi Montel**

Nacque a Pisa da nobile famiglia il 28 dicembre 1872, compì gli studi liceali in Torino e quelli superiori prima nell'Università poi nel R. Museo industriale della stessa città, laureandosi Ingegnere industriale nel 1894. Nello stesso anno frequentò il corso ed il laboratorio di elettrotecnica sotto la guida di Galileo Ferraris. L'entusiasmo che il Grande sapeva suscitare lo indusse a dedicarsi a quella disciplina, allora così poco nota da suscitare nei profani quasi un senso di paurosa ammirazione.

Nel 1896 fu assunto dalla Società di Elettività Cruto ad Alpignano presso la quale si occupò nella fabbricazione di lampade a incandescenza, di accumulatori e di strumenti di misura, progettando inoltre e dirigendo l'esecuzione di un impianto a 2000 V. per trasporto di energia da Alpignano a Rivoli.

Sono di quell'epoca alcune note relative a questi argomenti comparse su riviste tecniche italiane e tedesche.

Uscito dalla suddetta Società, dopo qualche tempo e precisamente nel 1898 venne assunto nel R. Museo industriale di Torino in qualità di assistente volontario alle Cattedre di Cinematica applicata e di macchine termiche.

La Sua ulteriore carriera scolastica può essere così brevemente riassunta; assistente effettivo alle stesse cattedre nel 1902, poi a quelle di Fisica tecnica e macchine termiche; incaricato nel 1906 del corso di Fisica tecnica e della direzione del relativo laboratorio; professore straordinario di Termotecnica nel 1910 in seguito a regolare concorso; professore stabile nel 1913. Il nuovo nome dato al Suo corso provenne da modificazioni ai programmi in forza dei quali la Fisica tecnica fu privata dell'Elettrologia ed accresciuta della trattazione sulle caldaie a vapore.

La Sua attività scientifica, volta dapprima ad argomenti di cinematica ed a prove per la determinazione del potere lubrificante

degli olii, si orientò poi verso studii che Gli divennero famigliari e prediletti; alludo alle ricerche relative al movimento dell'aria nei condotti ed agli apparecchi atti a misurarne la velocità, la pressione e la portata, alla trasmissione del calore in casi interessanti la tecnica, ai metodi di ventilazione e riscaldamento dei locali. A questi lavori dedicò il meglio delle Sue forze ed in essi lasciò un'orma profonda e duratura.

Debbono essere ricordati alcuni studi sul calcolo degli impianti di riscaldamento ed il contributo dato alla compilazione delle norme per il collaudo degli impianti stessi, proposte dall'Associazione Termotecnica Italiana.

Tra le ricerche sperimentali sul moto dei fluidi gassosi che Egli portò a compimento ebbero un risultato chiarificatore quelle sulla misura per via manometrica della velocità e sulle sonde per la presa della pressione statica (« Politecnico » 1909, 1914); notevoli ancora le misure intese a valutare in alcuni casi le perdite di carico nei condotti percorsi da aria (« Riv. di Ingegneria Sanitaria » 1914, « Politecnico » 1918) ed a determinare le curve caratteristiche di un ventilatore centrifugo (« Monitore Tecnico » 1914).

Nella memoria stesa in collaborazione coll'ing. E. Foà (Atti R. Accademia delle Scienze di Torino, 1922) espose un metodo di misura della portata di una vena fluida gassosa basato sulla determinazione della spinta esercitata dal getto effluente contro il piatto di una bilancia e riferì su accurati confronti sperimentali con metodi noti: il confronto venne esteso ad altro metodo in un successivo Suo lavoro (« L'Elettricista », 1932). Le leggi relative alla trasmissione del calore nel caso di tubi metallici esposti all'aria e percorsi da soluzioni fredde, alla superficie dei quali avvenga condensazione di vapore o formazione di brina, furono da lui acutamente analizzate in una serie di articoli (« Politecnico », 1927, 1928 - « L'Industria », 1929); dalle esperienze eseguite dedusse interessanti dati numerici. Negli ultimi mesi attese a completare la trattazione « Riscaldamento » destinata all'Enciclopedia Italiana.

Nell'insegnamento cercò con ogni cura la chiarezza e la semplicità dell'esposizione, sfrondando il corso di quelle parti accessorie o sorpassate che coll'andare degli anni l'avevano appesantito senza apportare un reale vantaggio didattico e formativo, introducendo ed ampliando invece il capitolo relativo alla tecnica del raffreddamento che tanta importanza andava assumendo nelle applicazioni.

Ottenuta nel 1923 una sede più vasta per il Suo laboratorio, seppe dotarlo, pur con mezzi modesti, di numerosi apparecchi e dispositivi di misura, di un impianto di raffreddamento e di uno per produzione di vapore, munito di generatore elettrico tipo Revel (v. Annuarii di questa Scuola, 1926-27 e 1928-29). Promosse nel Laboratorio stesso ricerche sulla conduttività termica di materiali usati nell'edilizia e di coibenti industriali.

Nella professione mantenne una probità esemplare riconosciutagli da pubbliche e private amministrazioni che Gli affidarono l'incarico di esaminare progetti e di collaudare impianti di notevole importanza.

Fu membro della Società Italiana di Fisica, dell'Associazione Elettrotecnica Italiana della fondazione, del Consiglio direttivo della Associazione Termotecnica Italiana che Egli cooperò a fondare nel 1918 e che si sciolse, con Suo rammarico, nel 1927.

L'interesse destinato dai lavori intrapresi, la singolare tenacia e la cura scrupolosa e paziente colle quali li portò a compimento Lo fecero stimare quale valente studioso e coscienzioso sperimentatore; la bontà e mitezza dell'animo, la modestia e la profonda rettitudine Gli conciliarono l'affetto di Colleghi ed amici; la cordialità nel tratto, l'indulgenza colla quale sapeva temperare una rigorosa equanimità Lo fecero amare da collaboratori ed allievi ai quali fino agli ultimi mesi dedicò cure assidue.

Il 9 settembre 1932 un generale compianto accolse la luttuosa notizia che un morbo insidioso aveva spezzato la Sua robusta fibra, strappandolo immaturamente alla Famiglia ed alla Scuola.

Ing. CESARE CODEGONE





---

## INDICE

---

Prove ad alta tensione - Conferenza tenuta da S. E. il Professore Giancarlo Vallauri il 18 febbraio 1933 . . . . .	Pag.	5
Elenco dei Discorsi Inaugurali tenuti dall'anno accademico 1926-27 in poi . . . . .	»	25
Presidenti e Membri del Consiglio di Amministrazione del R. Politecnico di Torino (dall'epoca della sua fondazione) . . . . .	»	30-31
Giunta Direttiva del R. Politecnico di Torino . . . . .	»	32-33
Presidenti e Membri del Consiglio di Amministrazione della R. Scuola di Ingegneria di Torino . . . . .	»	34-37
Direzione, Amministrazione, Uffici amministrativi . . . . .	»	39
Insegnanti, Aiuti, Assistenti, Personale tecnico e Subalterno . . . . .	»	45
Comunicazioni telefoniche . . . . .	»	57
Libere docenze . . . . .	»	59
Statuto della Scuola (ultimo approvato) . . . . .	»	63
Ripartizione dei Corsi . . . . .	»	81
Orari . . . . .	»	89
Regolamenti per l'assegnazione di borse di studio e premi agli allievi della scuola . . . . .	»	111
Borse di studio e premi assegnati agli allievi nell'anno scolastico 1932-933 . . . . .	»	123
Allievi iscritti nell'anno scolastico 1932-933 . . . . .	»	127
Allievi che conseguirono la laurea di Dottore in Ingegneria nell'anno 1932 . . . . .	»	131
Elenco dei Laureati in Ingegneria di questa scuola che superarono l'Esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere durante la sessione 1932 . . . . .	»	139
Diplomi rilasciati nell'anno 1932 . . . . .	»	147

Elenco delle tesi presentate dai Candidati alla laurea di Dottore in Ingegneria nelle sessioni d'esame dell'anno accademico 1931-932	Pag.	151
Regolamento per le prove ed analisi per il pubblico . . . . . »		157
Viaggi di istruzione . . . . . »		163
Doni fatti a Gabinetti e Laboratori . . . . . »		167
Elenco delle pubblicazioni dei Professori e degli Assistenti . . . »		173

**Necrologie:**

Prof. Dott. Arch. Cav. Pietro Betta . . . . . »	193
Sen. Prof. Dott. Gr. Uff. Enrico D'Ovidio . . . . . »	199
Prof. Dott. Ing. Cav. Benedetto Luigi Montel . . . . . »	203

