

POLITECNICO DI TORINO
FACOLTÀ DI ARCHITETTURA



GUIDA DELLO STUDENTE

RISTAMPA

ANNO ACCADEMICO 1980/81

PROGRAMMI DEI CORSI



a cura del
CENTRO di DOCUMENTAZIONE della FACOLTÀ di ARCHITETTURA

Il presente volume è distribuito a tutti gli iscritti ed è indispensabile per la formulazione di coerenti piani di studio individuali.

I dati forniti si riferiscono all'anno accademico 1980-1981; è possibile qualche modificazione relativa a spostamenti di docenti.

La presente edizione non è in commercio.

I N D I C E

Centri e servizi presenti nel Politecnico	Pag. V
Indirizzi utili a Torino	" VI
Biblioteca centrale della Facoltà	" VII
Servizi accessori	" X
Istituti della Facoltà e relative sigle	" XI
Elenco dei corsi e dei Docenti e Istituti di appartenenza	" 1
Elenco dei professori ordinari e straordinari	" 4
Elenco dei professori incaricati	" 4
Elenco degli assistenti di ruolo (e incaricati)	" 5
Elenco dei tecnici laureati	" 7
Elenco dei titolari di contratto	" 7
Elenco dei titolari di assegno	" 8
Elenco dei titolari di borse C.N.R.	" 8
Elenco dei titolari di borse di studio di ricerca e perfezionamento	" 8
PROGRAMMI DEI CORSI	" 9

CENTRI E SERVIZI PRESENTI NEL POLITECNICO

Centro di documentazione Facoltà di Architettura	6503.524
CEDING: Centro Documentazione Ingegneria	551.616
Centro Stampa Facoltà di Architettura	6503.466
ASP (Associazione Studenti Politecnico)	551.616
Bar Facoltà Ingegneria	551.616
Bar Facoltà Architettura	659.580
Cassa di Risparmio di Torino (sportello Politecnico)	519.295
CELID (cooperativa editrice libraria):	
Facoltà Ingegneria	540.875
Facoltà Architettura (orario 9-12,30 e 15-19,30; sabato 8,30-12,30)	6508.964
CEMOTER (Centro di Studio CNR per le Macchine movimento terra e Veicoli Fuoristrada) (c/o Ist. Macchine e Motori)	515.891
Centro di Fotogrammetria	546.049/542.256
Centro di Studio CNR per i problemi minerari (c/o Ist. Arte Mineraria)	511.277
Centro di Studio CNR per la Dinamica dei Fluidi (c/o Ist. Meccanica Applicata)	518.374
Centro di Studio per l'elaborazione dei Segnali (c/o Ist. Elettronico)	519.275
Centro di Studio per la propagazione ed Antenne (c/o Ist. Elettronico)	512.345
Centro Nazionale Stages IAESTE	553.423
Centro Volo a Vela	511.250
Laboratorio Modelli	511.250
SED: Servizio Elaborazione Dati	531.459

INDIRIZZI UTILI A TORINO

Politecnico di Torino:

RETTORATO-SEGRETARIE Corso Duca degli Abruzzi, 24
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

FACOLTÀ DI ARCHITETTURA: Viale Mattioli, 39
(Castello del Valentino)

Mense Universitarie:

Mensa Universitaria - Via Principe Amedeo, 48

Mensa Universitaria - Corso Raffaello, 20

Mensa Opera Politecnico - Corso Leone, 24

Mensa Opera Politecnico - Corso Leone, 44

Mensa Collegio Universitario - Via Galliari, 30

Collegi Universitari:

Sezione Femminile - Via Maria Vittoria, 39

Sezione Maschile - Via Principe Amedeo, 48

Sezione Maschile - Via Galliari, 30

Sezioni Maschili Ingegneria - Corso Leone, 24 e 44

Opere Universitarie:

Del Politecnico di Torino - Corso Duca degli Abruzzi, 24

Dell'Università di Torino - Corso Raffaello, 20

Dell'ISEF - Piazza Bernini, 12

Centri Universitari e Servizi:

CSI: Consorzio Piemontese per il trattamento automatico dell'informazione -
Corso Unione Sovietica, 216

CRUE: Centro Relazioni Universitarie con l'Estero - Via Sant'Ottavio, 20

IAESTE: Centro Nazionale Stages - Corso Duca degli Abruzzi, 24

CUS: Centro Universitario Sportivo - Via P. Braccini, 1

IENGf: Istituto Elettrotecnico Nazionale "Galileo Ferraris" - Corso Massimo
d'Azeglio, 42 - Strada delle Cacce, 91

Università di Torino:

Rettorato - Via Po, 17; Via Verdi, 8

Facoltà di Agraria - Via Giuria, 15

Facoltà di Economia e Commercio - Piazza Arbarello, 8

Facoltà di Farmacia - Corso Raffaello, 31

Facoltà di Giurisprudenza

Facoltà di Lettere e Filosofia Via Sant'Ottavio, 20 (Palazzo Nuovo)

Facoltà di Magistero

Facoltà di Scienze Politiche

Facoltà di Medicina e Chirurgia - Via Ventimiglia, 3

Facoltà di Medicina Veterinaria - Via Nizza, 52

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso Massimo d'Azeglio, 48

Cliniche Universitarie - Corso Bramante

BIBLIOTECA CENTRALE DELLA FACOLTA' DI ARCHITETTURA DI TORINO

GUIDA PRATICA ALLA CONSULTAZIONE

Sede. Ala sinistra del Castello, sale di lettura al 1° piano e al piano terreno tra le due torri.

Orario. Da lunedì a sabato compreso, ore 8,00 - 20,00 continuato, compatibilmente con l'organico a disposizione.

Prestiti. Non si effettuano prestiti.

Consultazione. Per carenza di personale, si possono richiedere al massimo 2 volumi (libri o riviste) per persona.

La Biblioteca della Facoltà di Architettura di Torino è costituita dalle seguenti sezioni: libri, periodici, "references", quotidiani, tesi di laurea e lavori degli studenti, documentazione dei corsi e dei seminari, cartoteca e documentazione statistica.

1. LIBRI

I libri sono collocati nella sala di lettura al 1° piano e sono catalogati per autore (v. schedario presso la distribuzione) e per argomento, col sistema di Classificazione Decimale Universale CDU (v. raccoglitori a destra dello schedario per autore). Chi non conosce il sistema CDU, può servirsi delle schede di rimando dall'argomento al numero di codice CDU (v. schede rosa a sinistra dello schedario per autore).

I grandi formati, schedati come i libri, sono contraddistinti in catalogo dalla sigla "G.F." e sono collocati in fondo alla sala di lettura al 1° piano.

I libri della sezione "Piemonte" sono collocati nella sala di lettura al P.T. e sono catalogati in apposito catalogo misto per autore e argomento.

2. PERIODICI

La Biblioteca è abbonata a oltre 500 periodici (v. elenco apposito presso la distribuzione) e possiede una collezione unica in Italia nel campo dell'architettura, dell'urbanistica e del design per completezza e varietà.

I periodici sono collocati nella sala di lettura al 1° piano; in ordine alfabetico per titolo, e gli schedari relativi sono presso la distribuzione. I fascicoli dell'annata in corso dei periodici in abbonamento sono conservati, in attesa di rilegatura, in appositi scaffali presso la distribuzione.

Per favorire la consultazione dei periodici, sono stati estratti e rilegati a parte gli indici, consultabili assieme alle altre opere di riferimento nella sezione "references".

3. REFERENCES

La Biblioteca possiede una collezione unica in Italia di opere di riferimento bibliografico in campo architettonico, urbanistico e del design.

I "references" sono sistemati presso l'ingresso nella sala di lettura al 1° piano e sono articolari secondo le seguenti categorie (v. apposito catalogo con indice analitico per argomento e istruzione per l'uso).

- a) *Repertori e indici di articoli di periodici*. The Architectural Index. Environmental Periodical Bibliography, Alternative Press Index, Répertoire d'Art ed d'Archéologie, Art Bibliographies, Art Index, Répertoire de la Littérature de l'Art, Current Geographical Publications, ecc.).
- b) *Indici sistematici di articoli di periodici esistenti presso biblioteche di architettura, arte, ecc.* (Avery Index to Architectural Periodicals, Catalogues d'Articles et de Périodiques d'Art Décoratifs et Beaux Arts de la Bibliothèque Forney, RIBA Architectural Periodical Index, ecc.).
- c) *Indici redazionali di periodici*. Sono stati raccolti e rilegati non solo quelli posseduti dalla Biblioteca ma in genere tutti quelli attinenti il campo d'interesse della Biblioteca.
- d) *Cataloghi di libri di altre biblioteche d'architettura* (RIBA, Avery Library della Columbia University, Biblioteca Forney, Warburg Institute, ecc.).
- e) *Cataloghi di periodici di altre biblioteche* (Fondazione Agnelli e altre biblioteche torinesi, Biblioteche lombarde, ecc.).
- f) *Cataloghi dei libri e periodici* pubblicati annualmente (Books in Print, Ayer Directory), cataloghi di singole case editrici (Dedalo, Centro-Di, F. Angeli, ecc.) e cataloghi di antiquariato (Vloemans, Weinreb, Wasmuth, ecc.).
- g) *Bibliografie* (Council of Planning Librarians Exchange Bibliography, How to find out in Architecture and Building, The American Association of Architectural Bibliographers, Comolli, Cicognara, Venturi, Schede del "Centro di Documentazione di Ingegneria Civile, Pianificazione Territoriale e Architettura di Milano", Bibliografie del "Centre Scientifique et Technique du Bâtiment" e del "Department of the Environment", Bibliografia Geografica della Regione Italiana, Bibliographie Cartographique Internationale, How to find out in Geography, ecc.).
- h) *Abstracts* (Geo-Abstracts, Sociological Abstracts, Ecological Abstracts, ecc.).
- i) *Biografie* (Thieme-Becker, Vollmer, Avery Obituary, Benezit, ecc.).
- l) *Guide Commerciali* (Guida Monaci, Pagine Gialle del telefono di città italiane e straniere).
- m) *Cataloghi di materiali edilizi e di arredamento* (Saet, Sweet's Catalog, ecc.).
- n) *Enciclopedie e dizionari enciclopedici* (Treccani, Fedele, Britannica, International, ecc.).

- o) *Dizionari linguistici e tecnici plurilingue.*
- p) *Dizionari di architettura, arte, ingegneria, urbanistica, ecc.* (Wasmuth, Scienza e Tecnica, Feltrinelli-Fisher, Universale dell'Arte, Portoghesi, Viollet-Le-Duc, Plannat, Quatrèmere de Quincy, ecc.).
- q) *Testi di Bibliografia e Biblioteconomia.*
- r) *Programmi di scuole di architettura italiana e straniere.*

4. QUOTIDIANI

I quotidiani in abbonamento sono collocati nella sala di lettura al P.T. e catalogati con i periodici.

5. TESI DI LAUREA E LAVORI DEGLI STUDENTI

Le tesi di laurea e i lavori degli studenti sono reperibili nella sala al piano terreno e catalogati in appositi schedari per autore e argomento.

6. DOCUMENTAZIONE CORSI E SEMINARI

Nella sala al piano terreno è consultabile, in appositi scaffali, la documentazione relativa ai corsi e ai seminari, messa a disposizione a cura dei responsabili di corso e di raggruppamento.

7. CARTOTECA

La cartografia urbanistica attuale e storica su Torino e Piemonte è archiviata in apposite cassettiere nella sala di lettura al P.T. e catalogata nel catalogo della sezione "Piemonte" sotto la voce "Cartografia". La cartografia, per lo più in trasparente, è riproducibile in copia eliografica, con modalità e prezzo da stabilirsi.

8. DOCUMENTAZIONE STATISTICA

Tutta la documentazione statistica disponibile è collocata nella sala di lettura al P.T. ed è catalogata nel catalogo generale dei libri e periodici.

SERVIZI ACCESSORI

FOTOGRAFIE

Sono disponibili stativi per riproduzioni fotografiche, dotate di parco lampade, nella Sala di lettura al piano terreno e al 1° piano (portare la propria macchina fotografica).

MICROLETTORE

Per la lettura dei microfilms è disponibile un microlettore da 24 mm e uno da 16 mm nella saletta adiacente la Sala di lettura al 1° piano.

TECNIGRAFI

Sono disponibili alcuni tecnigrafi su tavolo di cm 80 X 120 nella Sala di lettura al piano terreno.

FOTOCOPIE

E' possibile fare fotocopie al costo di L. 60 ognuna, presso il Centro Stampa nel locale adiacente alla sala di lettura al piano terreno.

Il Centro è dotato di 2 macchine, una con stampa in recto-verso e una con stampa a riduzione (munirsi di apposito tesserino da 20 o da 50 copie ognuno, acquistabile presso la Segreteria della Presidenza da lunedì a venerdì compreso, ore 8,30 - 14).

Sono escluse dalla fotocopiatrice tutte le pubblicazioni danneggiabili (opere di antiquariato, cataloghi e periodici voluminosi, ecc.).

ELIOGRAFIE

Presso il Centro Xerox è collocata una macchina per riproduzione eliografica. Il prezzo delle copie e le modalità d'uso verranno stabilite appena installata.

N.B. - IN BIBLIOTECA E' SEVERAMENTE VIETATO FUMARE

ISTITUTI DELLA FACOLTA' E RELATIVE SIGLE

Chimica Generale ed Applicata	CH
Critica dell'Architettura e Progettazione	CP
Metodologia dell'Architettura e Progettazione	MP
Programmazione Territoriale e Progettazione	PT
Scienza delle Costruzioni	SC
Scienza dei Sistemi Architettonici e Territoriali	ISSAT
Storia dell'Architettura	SA
Tecnologia dell'Ambiente Costruito	TA

**a.a. 1980/81 - ELENCO DEI CORSI E DEI DOCENTI
E ISTITUTI DI APPARTENENZA**

Numero di codice	Titolo del corso	Sigla	Professore Ufficiale del corso	Sigla Istituto appartenenza del corso
002	Analisi dei sistemi urbani	AU	Spaziante Agata	PT
003	Analisi matematica e geometria analitica a	AMa/1	Montagnana Manfredo	CH
003	Analisi matematica e geometria analitica a	AMa/2	Riganti Riccardo	CH
003	Analisi matematica e geometria analitica (*)	AMa (*)	Beccari Giannina	CH
004	Analisi matematica e geometria analitica b	AMb	Emanuele Laura	CH
004	Analisi matematica e geometria analitica b (*)	AMb (*)	Monaco Roberto	CH
007	Arredamento	AR/1	Ceresa Paolo	MP
007	Arredamento	AR/2	Rigamonti Riccarda	MP
007	Arredamento	AR/3	Giammarco Carlo	MP
012	Composizione Architettonica a	CAa/1	Varaldo Giuseppe	MP
012	Composizione Architettonica a	CAa/2	Derosi Pietro	MP
012	Composizione Architettonica a	CAa/3	Mosso Leonardo	TA
013	Composizione Architettonica b	CAb/1	Gabetti Roberto	CP
013	Composizione Architettonica b	CAb/2	Garzena Biagio	CP
014	Composizione Architettonica c	CAC/1	Roggero Mario Federico	MP
014	Composizione Architettonica c	CAC/2	Oreglia d'Isola Aimaro	MP
015	Composizione Architettonica d	CAd/1	Zuccotti Gian Pio	PT
015	Composizione Architettonica d	CAd/2	Frisa Ratti Anna	CP
016	Composizione Architettonica e	CAe/1	Bertini Gustavo	MP
016	Composizione Architettonica e	CAe/2	Re Luciano	MP
060	Composizione Architettonica	CA (*)	Tamagno Elena	CP
019	Decorazione	DC/1	Brino Giovanni	CP
019	Decorazione	DC (*)	Ronchetta Chiara	MP
020	Disegno dal vero	DV/1	Gardano Giovanni	ISSAT
020	Disegno dal vero	DV/2	Rosati Ottorino	ISSAT
020	Disegno dal vero	DV (*)	Vaudetti Marco	ISSAT
021	Disegno e Rilievo	DR/1	De Bernardi Attilio	ISSAT
021	Disegno e Rilievo	DR/2	Bassi Gerbi Bruna	ISSAT
021	Disegno e Rilievo	DR/3	Salvestrini Giovanni	CP
021	Disegno e Rilievo	DR/4	Orlando Giuseppe Maria	ISSAT
021	Disegno e Rilievo	DR/5	Rosso Francesco	CP
023	Elementi tecnici dell'urbanistica	EU/1	Mazza Luigi	PT

(*) Corso serale per lavoratori studenti.

Numero di codice	Titolo del corso	Sigla	Professore Ufficiale del corso	Sigla Istituto appartenenza del corso
023	Elementi tecnici dell'urbanistica	EU (*)	Morbelli Guido	PT
024	Estimo ed esercizio professionale	EE/1	Vaudetti Flavio	CP
024	Estimo ed esercizio professionale	EE/2	Roscelli Riccardo	CP
024	Estimo ed esercizio professionale	EE/3	Zorzi Ferruccio	CP
024	Estimo ed esercizio professionale	EE (*)	Peano Attilia	PT
025	Fisica	FI	Brigatti Venturello Cecilia	CH
026	Fisica tecnica e impianti	FT/1	Pugno Giuseppe Antonio	SC
026	Fisica tecnica e impianti	FT/2	Filippi Marco	SC
027	Geometria descrittiva	GD	Verra Alessandro	ISSAT
029	Igiene Edilizia	IE/1	Dall'Acqua Gianfranco	CH
029	Igiene Edilizia	IE/2	Mesturino Ugo	MP
029	Igiene Edilizia	IE/3	Cavallo Franco	MP
037	Materiali da costruzione speciali	MS	Negro Alfredo	CH
037	Materiali da costruzione speciali	MS (*)	Bachiorrini Alessandro	CH
039	Pianificazione territoriale urbanistica	PT	Bertuglia Cristoforo Sergio	ISSAT
042	Progettazione artistica per l'industria	PI	Castiglioni Achille	TA
042	Progettazione artistica per l'industria	PI (*)	De Ferrari Giorgio	TA
043	Restauro dei monumenti	RS/1	Chierici Umberto	SA
043	Restauro dei monumenti	RS/2	Cerri Maria Grazia	SA
043	Restauro dei monumenti	RS (*)	Bruno Andrea	SA
045	Scienza delle costruzioni	SC	Chiorino Mario Alberto	SC
046	Sociologia urbana	SU	Detragiache Angelo	ISSAT
046	Sociologia urbana	SU (*)	Mela Alfredo	PT
047	Statica	SA/1	De Cristofaro Rovera M. Gabriella	SC
047	Statica	SA/2	Fois Delio	SC
047	Statica	SA (*)	Indelicato Ferdinando	SC
048	Storia dell'architettura a	STa/1	Olmo Carlo	CP
048	Storia dell'architettura a	STa/2	Simoncini Giorgio	SA
048	Storia dell'architettura a	STa/3	Palmucci Quaglini Laura	SA
049	Storia dell'architettura b	STb/1	Ferrero De Bernardi Daria	SA
049	Storia dell'architettura b	STb/2	Viglino Davico Micaela	SA
049	Storia dell'architettura b	STb/3	Lupo Giovanni Maria	CP
050	Storia dell'urbanistica	STU	Comoli Mandracci Vera	SA
050	Storia dell'urbanistica	STU (*)	Falco Luigi	PT
051	Tecnica delle costruzioni	TC/1	Pizzetti Giulio	SC
051	Tecnica delle costruzioni	TC/2	Nascè Vittorio	SC
051	Tecnica delle costruzioni	TC (*)	Ientile Rosalba	SC

(*) Corso serale per lavoratori studenti.

Numero di codice	Titolo del corso	Sigla	Professore Ufficiale del corso	Sigla Istituto appartenenza del corso
052	Tecnologia dell'Architettura a	TAa/1	Goria Carlo	CH
052	Tecnologia dell'Architettura a	TAa/2	Stafferi Luisa	CH
052	Tecnologia dell'Architettura a	TAa/3	Rosa Michele Armando	CH
053	Tecnologia dell'Architettura b	TAb/1	Ciribini Giuseppe	TA
053	Tecnologia dell'Architettura b	TAb/2	Matteoli Lorenzo	TA
053	Tecnologia dell'Architettura b	TAb/3	Foti Massimo	TA
053	Tecnologia dell'Architettura b	TAb (*)	Bazzanella Liliana	TA
054	Tipologia strutturale	TS/1	Donato Giacomo	SC
054	Tipologia strutturale	TS/2	Zorgno Trisciunglio A. Maria	SC
054	Tipologia strutturale	TS (*)	Mattone Roberto	SC
056	Unificazione edilizia e prefabbricazione	UE/1	Ceragioli Giorgio	TA
056	Unificazione edilizia e prefabbricazione	UE/2	Guarnerio Ciribini Giovanna	CP
056	Unificazione edilizia e prefabbricazione	UE (*)	Cavaglià G. Franco	TA
057	Urbanistica a	URa/1	Vigliano Giampiero	PT
057	Urbanistica a	URa/2	Corsico Franco	PT
058	Urbanistica b	URb	Crosta P. Luigi	PT
059	Urbanistica	UR (*)	Preto Giorgio	ISSAT

(*) Corso serale per lavoratori studenti.

PROFESSORI ORDINARI E STRAORDINARI

Achille Castiglioni
 Mario A. Chiorino
 Giuseppe Ciribini
 Daria De Bernardi Ferrero
 Angelo Detragiache
 Giacomo Donato
 Roberto Gabetti
 Carlo Gloria

Vittorio Nascè
 Alfredo Negro
 Aimaro Oreglia d'Isola
 Giulio Pizzetti
 Giuseppe A. Pugno
 Mario F. Roggero
 Giorgio Simoncini
 Giuseppe Varaldo

PROFESSORI INCARICATI

Alessandro Bachiarrini
 Bruna Bassi Gerbi
 Liliana Bazzanella
 Giannina Beccari
 Gustavo Bertini
 Cristoforo S. Bertuglia
 Giovanni Brino
 Andrea Bruno
 Gianfranco Cavaglià
 Franco Cavallo
 Giorgio Ceragioli
 Paolo Ceresa
 Maria Grazia Cerri
 Umberto Chierici
 Franco Corsico
 Pier Luigi Crosta
 Gianfranco Dall'Acqua
 Attilio De Bernardi
 Maria Gabriella De Cristofaro Rovera
 Pietro Derossi
 Giorgio De Ferrari
 Laura Emanuele
 Luigi Falco
 Marco Filippi
 Delio Fois
 Massimo Foti
 Anna Frisa Ratti
 Giovanni Gardano
 Biagio Garzena
 Carlo Giammarco
 Giovanna Guarnerio Ciribini
 Rosalba Ientile
 Ferdinando Indelicato
 Giovanni Maria Lupo
 Vera Mandracci Comoli

Lorenzo Matteoli
 Roberto Mattone
 Luigi Mazza
 Alfredo Mela
 Ugo Mesturino
 Roberto Monaco
 Manfredino Montagnana
 Guido Morbelli
 Leonardo Mosso
 Carlo Olmo
 Giuseppe M. Orlando
 Laura Palmucci
 Attilia Peano
 Giorgio Preto
 Luciano Re
 Riccarda Rigamonti
 Riccardo Riganti
 Chiara Ronchetta Nascè
 Michele A. Rosa
 Ottorino Rosati
 Riccardo Roscelli
 Francesco Rosso
 Giovanni Salvestrini
 Agata Spaziante
 Luisa Stafferi
 Elena Tamagno
 Anna Maria Trisciuglio Zorgno
 Flavio Vaudetti
 Marco Vaudetti
 Cecilia Venturello Brigatti
 Alessandro Verra
 Giampiero Vigliano
 Micaela Viglino Davico
 Ferruccio Zorzi
 Gian Pio Zuccotti

ASSISTENTI DI RUOLO

Arlunno Giovanni			
Bazzanella Tabò Liliana	Prof. Uff.	Tecnologia dell'Architettura b (corso serale per lavoratori studenti)	Tab*
Boccalatte Daniele			
Brino Giovanni	" "	Decorazione (corso 1)	DC/1
Bassi Gerbi Bruna	" "	Disegno e Rilievo (corso 2)	DR/2
Bruno Andrea	" "	Restauro dei Monumenti (corso serale per lavoratori studenti)	RS*
Brusasco Pio Luigi			
Casali M. Ludovica			
Ceragioli Giorgio	" "	Unificazione Edilizia e Prefabbricazione (corso 1)	UE/1
Corsico Franco	" "	Urbanistica a (corso 2)	URa/2
D'Agnolo Vallan Franco			
De Bernardi Attilio	" "	Disegno e Rilievo (corso 1)	DR/1
Derossi Pietro	" "	Composizione Architettonica a (corso 2)	CAa/2
Fois Delio	" "	Statica (corso 2)	SA/2
Foti Massimo			
Frisa Ratti Anna	" "	Composizione Architettonica d (corso 2)	CAd/2
Gardano Giovanni	" "	Disegno dal Vero (corso 1)	DV/1
Giay Emilio			
Giordanino Giuseppe			
Giammarco Carlo	" "	Arredamento (corso 3)	AR/3
Grespan Orlando			
Ientile Rosalba	" "	Tecnica delle Costruzioni (corso serale per lavoratori studenti)	TC*
Maggi Paolo			
Magnaghi Agostino			
Mamino Lorenzo			
Mancini Giuseppe			
Mandracci Comoli Vera	" "	Storia dell'Urbanistica (corso 1)	STU
Matteoli Lorenzo	" "	Tecnologia dell'Architettura b (corso 2)	Tab/2
Mattone Roberto	" "	Tipologia strutturale (corso serale per lavoratori studenti)	TS*
Mesturino Ugo	" "	Igiene Edilizia (corso 2)	IE/2

Moras Gianfranco Morbelli Guido	Prof. Off.	Elementi Tecnici dell'Urbanistica (corso serale per lavoratori studenti)	UE*
Ognibene Francesco Olmo Carlo	" "	Storia dell'Architettura a (corso 1)	STa/1
Orlando Giuseppe	" "	Disegno e Rilievo (corso 4)	DR/4
Palmucci Quaglini Laura	" "	Storia dell'Architettura a (corso 3)	STa/3
Panizza Alda Peano Ingaramo Attilia	" "	Estimo ed esercizio professionale (corso serale per lavoratori studenti)	EE*
Pistone Giuseppe Pozzi Giovanni Enrico Re Luciano	" "	Composizione Architettonica e (corso 2)	CAe/2
Rigamonti Riccarda	" "	Arredamento (corso 2)	AR/2
Ronchetta Nascè Chiara	" "	Decorazione (corso serale per lavoratori studenti)	DC*
Rosa Michele Armando	" "	Tecnologia dell'Architettura a (corso 3)	TAa/3
Rosati Ottorino	" "	Disegno dal Vero (corso 2)	DV/2
Salvestrini Giovanni	" "	Disegno e Rilievo (corso 3)	DR/3
Socco Carlo	" "		
Spaziante Rapetti Agata	" "	Analisi sistemi urbani	AU
Stafferi Luisa	" "	Tecnologia Architettura a (corso 2)	TAa/2
Tamagno Elena	" "	Composizione Architettonica (corso serale per lavoratori studenti)	CA*
Torretta Giovanni Vaglio Berné Claudio Viglino Davico Micaela	" "	Storia dell'Architettura b (corso 2)	STb/2
Viti De Stefano Stefania	" "		
Zorgno Trisciuoglio A. Maria	" "	Tipologia strutturale (corso 2)	TS/2
Zuccotti Gian Pio	" "	Composizione Architettonica d (corso 1)	CAd/1
Zuccotti Giovanna Maria			

ASSISTENTI INCARICATI

Ieni Giulio
 Fabbri Pompeo
 Sasso Laura
 Ferro Roberto (incaricato a Ingegneria)

TECNICI LAUREATI

Bertalotti Paolo	Fubini Alex
Bottari Alberto	Martina Enrichetto
Comollo Giorgio	Pavano Marilena
Curto Rocco	Pellegrini Paola
Daprà Maria Grazia	Peretti Gabriella

TITOLARI DI CONTRATTO

Abriani Alberto	Liveriero Carlo
Bagliani Domenico	Lucat Maurizio
Bardelli Costanza	Mantovani Silvia
Barosso Luisa	Martinero Guido
Bedrone Riccardo	Momo Maurizio
Belforte Silvia	Musso Eugenio
Bellezza Giuseppe	Pasero Gloria
Bianco Bruno	Pellegrini Massimo
Briccarello Germana	Ponzo Guido
Cametti Maria Ida	Quarello Riccardo
Canavesio Giovanni	Riva Danilo
Capriolo Giulio	Rivoira Giuliano
Castelnovi Paolo	Roccati Roberto
Chicco Paolo	Ronchetta Donatella
Comoglio Delfina	Saccomani Silvia
Comuzio Chiara	Salio Luciano
De Fabiani Vittorio	Salvo Alfredo
Ferroni Adriana	Santiano Sergio
Fubini Alessandro	Scolari Alberto
Garelli Maria	Sirchia Gemma
Gentile Oreste	Talanti Anna Maria
Gili Eugenio	Tosoni Piergiorgio
Gilbert Volterrani Anna	Vico Franco
Giriodi Sisto	Vinardi Maria Grazia
Grosso Mario	Virano Mario
Laganà Guido	Zeppetella Alberico
Levi Montalcini Emanuele	

TITOLARI DI ASSEGNO

Barbieri Carlo Alberto
Bertolini Clara
Bettinelli Eugenio
Lattes Franco
Minucci Fabio
Monzeglio Eugenia
Paschetto Paola
Tarozzi Dario
Tosoni Giovanna
Vaudetti Marco

TITOLARI DI BORSE C.N.R.

Calvi Evelina

TITOLARI DI BORSE DI STUDIO DI RICERCA E PERFEZIONAMENTO

Ave Gastone
Cassina Maria Grazia
Cattai Gianfranco
Ceresa Pier Giorgio
Mondini Giulio
Ponzio Maria Teresa
Romeo Cesare
Teodoro Anna Maria

002 ANALISI DEI SISTEMI URBANI

Corso 1 (AU)

Prof. Uff. Spaziante Agata

LA FORMAZIONE, LA STRUTTURA E LA TRASFORMAZIONE DELLE CITTA': TEORIE E METODI PER L'ANALISI

1. Finalità e argomento del corso.

Il corso intende fornire agli studenti una preparazione sugli strumenti teorici ed operativi utili per acquisire una autonoma capacità di analisi della organizzazione del territorio (ed in particolare della città) tanto nel suo stato attuale quanto nel suo processo di formazione e di trasformazione.

Particolare attenzione verrà dedicata ad alcune componenti del sistema urbano significative, o per il loro ruolo sulla evoluzione della struttura (attività produttive, attività terziarie) o per la parte emergente che in esse svolge l'operatore pubblico (servizi pubblici).

Quanto alla collocazione del corso nel dibattito scientifico sull'analisi urbana, l'attività didattica proseguirà nell'orientamento già assunto negli anni precedenti. Si attingeranno cioè strumenti per l'interpretazione dei processi da entrambi i filoni di studio che si possono riconoscere in questo settore: da una parte quello che ha prodotto teorie e metodi tradizionali mutuandoli dall'economia, dalla sociologia, dalla geografia; dall'altra quello che ne sta tentando l'innovazione grazie ai più recenti studi sul ruolo della città nella dinamica dei rapporti di classe. Si affiancheranno quindi le teorie ed i metodi dell'analisi urbana tradizionale, alle ipotesi interpretative sul processo complessivo, sui condizionamenti storici più rilevanti, sul ruolo dei diversi operatori, sulle linee essenziali dell'evoluzione delle diverse componenti.

2. Articolazione dell'attività.

La parte informativa generale del corso (lezioni e documentazione bibliografica) verrà concentrata prevalentemente nei primi quattro mesi dell'anno accademico, utilizzando a questo scopo tutto l'orario disponibile in quei mesi.

La seconda parte dell'anno, invece, verrà dedicata prevalentemente alle *attività seminariali* nelle quali (attraverso lezioni coordinate con altri corsi, illustrazioni di casi applicativi, discussioni su documentazione specifica, attività applicative) verranno affrontati alcuni argomenti monografici scelti tra quelli di particolare attualità ed interesse nel campo dell'analisi urbana.

I due tipi di attività previsti saranno così articolati.

I^a Parte - ELEMENTI INFORMATIVI GENERALI

1. *La problematica dell'analisi urbana*: dai metodi descrittivi alla "città come sistema".
2. *Il processo di formazione e trasformazione delle città*: cause, dimensioni, caratteri del nascere e crescere delle città in Europa, in Italia, in Piemonte.
Le trasformazioni funzionali del sistema urbano torinese negli ultimi cento anni.
3. *Cause ed effetti dell'evoluzione nel modo di intendere e di operare sul territorio*.
Il ruolo di alcuni operatori fondamentali (imprenditori, enti pubblici, forze sociali).
4. *I sistemi di città*. Criteri di definizione del carattere urbano di un'area. Le aree metropolitane. L'armatura urbana.
5. *I metodi per l'analisi del sistema urbano*.

Città e produzione del capitale: le teorie della localizzazione delle attività produttive (Weber, Lösch, Isard, ecc.); i nuovi approcci all'analisi della localizzazione delle attività economiche sul territorio; la base economica urbana (Lowry, Czamanski, ecc.).

Città e valorizzazione del capitale: le teorie della localizzazione delle attività commerciali (Christaller, Reilly, Zipf, ecc.).

Città e riproduzione della forza-lavoro: le teorie sul mercato dei valori fondiari (Wingo, Alonso, Maarek, Mayer); il ruolo dei trasporti; la localizzazione delle attrezzature collettive.

II^a Parte - ATTIVITA' SEMINARIALI

In collaborazione con docenti e ricercatori della Facoltà ed esterni verranno organizzati (secondo un calendario che verrà reso noto entro l'inizio dell'anno accademico) i seguenti Seminari monografici:

- L'approccio sistemico alla pianificazione (in collaborazione con G. Preto, A. Mela, R. Monaco e con il docente della Facoltà di Ingegneria N. Bellomo).
- Le tecniche di valutazione economica nella pianificazione e la teoria delle soglie urbane (in collaborazione con M. Filippi, A. Peano e con i docenti esterni alla Facoltà A. Cassone, M. Civita, S. De Qual).
- I giochi di simulazione del processo urbano: una sperimentazione (in collaborazione con A. Peano, A. Bottari).

In rapporto con l'attività del Laboratorio di "Analisi dei sistemi territoriali" sono inoltre previsti i seguenti due Seminari:

- Alcuni metodi quantitativi per il trattamento delle informazioni territoriali: analisi fattoriale, CLUSTER analysis. Loro applicazioni alla città di Torino (in collaborazione con A. Mela, R. Monaco, A. Peano e con i docenti esterni alla Facoltà E. Marra e A. Segre).
- Attività e insediamenti produttivi: localizzazione, uso del suolo e strumenti di intervento. Il caso di Torino nel quadro della politica regionale (in collaborazione con A. Peano, M. Pellegrini, A. Teodoro e con il docente della Facoltà di Scienze Politiche W. Santagata).

Gli studenti dovranno seguire *almeno uno* dei previsti seminari, concordandone la partecipazione con i docenti entro una data che verrà comunicata.

3. Modalità per sostenere l'esame.

L'esame consisterà nella discussione di almeno due argomenti compresi fra quelli trattati nelle lezioni, oltre che nella discussione sui temi del seminario o dei seminari seguiti dallo studente.

4. Collocazione del corso nel piano degli studi.

La complessità degli argomenti che il corso affronta e l'opportunità che gli studenti possiedano già alcuni concetti specialmente riguardo alla storia delle trasformazioni del territorio ed agli strumenti tecnici e legislativi di intervento ne consigliano la collocazione al 3° o 4° anno di corso, preferibilmente dopo i corsi di Storia dell'urbanistica e di Elementi Tecnici dell'urbanistica. La collaborazione prevista con i corsi di Sociologia Urbana (SU* - corso serale). Estimo ed esercizio professionale (EE₃), Analisi Matematica (AMb corso serale) per alcune delle attività seminariali, consigliano l'inserimento contemporaneo di questi corsi insieme al corso di Analisi dei sistemi urbani. Corsi che potrebbero completare ed approfondire o applicare gli argomenti trattati in questo corso (e da inserire quindi negli anni successivi) sono quelli di Urbanistica.

5. Tesi di laurea.

Le tesi di laurea preferibilmente riguarderanno i temi attinenti l'attività del Laboratorio di "Analisi dei sistemi territoriali" e verranno condotte in collaborazione con i corsi che partecipano al Laboratorio.

Se ne consiglia la scelta solo a studenti che già abbiano una conoscenza delle tematiche del corso e comunque si è dimostrata opportuna una anticipata definizione dei temi al 4° anno.

BIBLIOGRAFIA

Indicazioni bibliografiche dettagliate (sia relative alla parte informativa generale del corso sia relative alle attività seminariali) verranno forniti nel corso dell'anno.

Si indicano qui soltanto, in attesa della pubblicazione delle dispense del corso, alcuni testi di carattere generale sui temi oggetto delle lezioni:

- AA.VV. - "I sistemi nello studio del territorio" - Levrotto & Bella, Torino 1980.
- M. Delle Donne - "Teoria sulla città" - Liguori, Napoli 1979.
- AA.VV. - "Capitale e territorio" (a cura di F. Indovina) - F. Angeli, Milano 1976.
- AA.VV. - "Economia e territorio" (a cura di G. Lusso) - F. Angeli, Milano 1974.
- H. Carter - "La geografia urbana. Teoria e metodi" - Zanichelli, Bologna 1975.

Tutti i testi (o fotocopie delle parti inerenti gli argomenti del corso) sono disponibili nella Biblioteca della Facoltà in un apposito settore destinato alla documentazione suggerita da questo corso.

003 ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA ANALITICA A

Corso 1 (AMa/1)

Prof. Uff. Manfredo Montagnana

PROGRAMMA

Il corso si propone i seguenti obiettivi:

- 1 - offrire agli studenti una adeguata conoscenza degli strumenti di base del calcolo infinitesimale;
- 2 - dedicare una parte del corso ad un argomento monografico di particolare interesse per uno o più settori della Facoltà (probabilità e statistica);
- 3 - inserirsi nei piani di lavoro delle strutture didattiche interdisciplinari.

Il corso si svilupperà attraverso 4 ore di lezione e 2 ore di esercitazione settimanali. La verifica disciplinare dell'attività svolta è preceduta da una prova scritta obbligatoria sugli argomenti trattati dal corso.

Parte Prima: Introduzione al calcolo infinitesimale

- Elementi di geometria analitica piana.
- Proprietà elementari delle funzioni di una variabile reale.
- Concetto di continuità; calcolo dei limiti.
- Calcolo differenziale; studio del grafico di una funzione.
- Calcolo integrale; cenni alle equazioni differenziali.

Parte Seconda: Elementi di probabilità e statistica

- Introduzione alla statistica.
- Concetto di probabilità; probabilità condizionale.
- Variabili aleatorie; media e varianza.
- Distribuzioni di uso comune: binomiale, esponenziale, normale.
- Stima dei parametri di una distribuzione.
- Modelli lineari: la regressione.

PREREQUISITI: algebra elementare, trigonometria piana, logaritmi.

BIBLIOGRAFIA

- R. Ferro - "Esercizi di Analisi Matematica e Geometria Analitica", Levrotto & Bella, Torino 1977.
- M. Montagnana-R. Riganti - "Lezioni di Analisi Matematica A", Levrotto & Bella, Torino, 1976.
- M. Montagnana (a cura di) - "Processi di storicizzazione. Il dibattito sulla probabilità". CELID, 1979.
- R. Riganti - "Introduzione alle equazioni differenziali ordinarie". Levrotto & Bella, Torino, 1978.

003 ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA ANALITICA A

Corso 2 (AMa/2)

Prof. Uff. Riccardo Riganti

Il corso si propone i seguenti obiettivi:

- 1 - offrire agli studenti una adeguata conoscenza degli strumenti di base del calcolo infinitesimale;
- 2 - dedicare una parte del corso ad un argomento monografico di particolare interesse per uno o più settori della Facoltà (equazioni differenziali);
- 3 - inserirsi nei piani di lavoro delle strutture didattiche interdisciplinari.

Il corso si svilupperà attraverso 4 ore di lezione e 2 ore di esercitazione settimanali. La verifica disciplinare dell'attività svolta è preceduta da una prova scritta obbligatoria sugli argomenti trattati dal corso.

PROGRAMMA

- Numeri reali: definizione assiomatica, rappresentazione geometrica.
- Elementi di geometria analitica piana: riferimenti cartesiani, retta, coniche; disequazioni in una o due variabili.
- Insiemi; relazioni; il concetto di funzione. Funzioni pari, dispari, periodiche, composte, monotone.
- Le funzioni elementari: polinomi, funzioni razionali, esponenziali, logaritmiche, trigonometriche.
- Funzioni continue e discontinue; definizione di limite; proprietà e calcolo dei limiti; proprietà delle funzioni continue.
- Il concetto di derivata; proprietà e calcolo delle derivate; forme indeterminate; infinitesimi e infiniti; proprietà delle funzioni derivabili. Studio di funzioni: asintoti; crescita e decrescita; massimi e minimi; convessità e concavità.
- L'integrale definito; problema di Cauchy; teorema fondamentale del calcolo integrale; regole di integrazione; calcolo di integrali e applicazioni varie.
- Il concetto di equazione differenziale; equazioni differenziali ordinarie del primo e del secondo ordine; integrale generale, particolare e singolare; problemi ai valori iniziali e problemi ai limiti e loro applicazioni.
- Cenni di statistica e di calcolo delle probabilità.

PREREQUISITI: conoscenza dell'algebra elementare, trigonometria e logaritmi.

BIBLIOGRAFIA

- R. Ferro - "Esercizi di Analisi Matematica e Geometria Analitica", Levrotto & Bella, Torino 1977.
- M. Montagnana-R. Riganti - "Lezioni di Analisi Matematica A", Levrotto & Bella, Torino, 1976.
- M. Montagnana (a cura di) - "Processi di storicizzazione. Il dibattito sulla probabilità". CELID, 1979.
- R. Riganti - "Introduzione alle equazioni differenziali ordinarie". Levrotto & Bella, Torino, 1978.

003 ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA ANALITICA A

Corso serale per lavoratori studenti (AMa*)

Prof. Uff. Giannina Beccari

PROGRAMMA

Il corso si propone, parallelamente ai corsi analoghi di AMa/1 ed AMa/2, di fornire in primo luogo le nozioni fondamentali di calcolo differenziale ed integrale per funzioni reali di variabile reale che sono alla base di ogni disciplina di contenuto scientifico sperimentale. Verranno quindi trattati i seguenti argomenti:

- elementi di teoria degli insiemi
- il sistema dei numeri reali
- elementi di geometria analitica del piano
- caratteri generali delle funzioni reali di variabile reale
- concetti di limite e di continuità
- concetto di derivata ed utilizzazione delle derivate nello studio dei grafici delle funzioni
- formula di Taylor
- elementi di teoria dell'integrazione.

Successivamente il corso continuerà con una parte di tipo monografico concernente le serie di funzioni reali e la loro utilizzazione, ad es. in problemi di integrazione. Verranno quindi introdotti i concetti di:

- successioni e serie numeriche
- successioni di funzioni
- serie di funzioni (in particolare: serie di Taylor, serie di potenze in generale).

L'esame consiste di una prova scritta e di una prova orale.

PREREQUISITI: algebra elementare, nozioni fondamentali di trigonometria, logaritmi.

TESTI CONSIGLIATI

Per la prima parte del corso si consigliano i testi seguenti:

- M. Montagnana-R. Riganti - "Lezioni di Analisi Matematica e Geometria Analitica A", Levrotto & Bella, Torino.
- R. Ferro - "Esercizi di Geometria Analitica e Analisi Matematica", Levrotto & Bella, Torino.

Per la parte del corso riguardante le serie di funzioni verranno forniti appunti dal docente.

004 ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA ANALITICA B (Amb)

Prof. Uff. Emanuele Laura

PROGRAMMA

1. I vettori dello spazio ordinario.
2. Matrici, algebra delle matrici, determinanti.
3. Sistemi lineari.
4. Geometria analitica dello spazio. Cenni di geometria differenziale.
5. Calcolo differenziale per funzioni di più variabili.
6. Teoria dell'integrazione, argomento rivolto particolarmente agli studenti il cui piano di studi contiene materie strutturali.

PREREQUISITI: calcolo differenziale ed integrale in una variabile;
geometria analitica piana.

BIBLIOGRAFIA

- L. Emanuele - "lezioni di Analisi Matematica B", Levrotto & Bella, 1976.
- Beccari-Castellani-Ferraris-Giublesse-Mascarello - "Esercizi di Geometria", Celid 1977.

N.B. - Per tutti gli studenti l'esame orale è preceduto da una prova scritta. Per quanto riguarda il punto 6) del programma gli eventuali argomenti e testi relativi verranno concordati con gli studenti interessati.

004 ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA ANALITICA B
Corso serale per lavoratori studenti (Amb*)

Prof. Uff. Monaco Roberto

PROGRAMMA

a) Il programma del corso si articola sui seguenti gruppi di argomenti:

1) Elementi di analisi matematica e geometria analitica:

I vettori dello spazio ordinario: somma, differenza, componenti di un vettore, prodotto interno, prodotto esterno.

Algebra delle matrici: vettori riga e colonna, somma e prodotto tra matrici, determinante, complemento algebrico, matrice inversa, rappresentazione di equazioni lineari con equazioni matriciali, regola di Kramer.

Calcolo differenziale per funzioni di più variabili: derivate parziali, derivazione composta, massimi e minimi relativi, richiami sulle equazioni differenziali ordinarie.

Cenni di analisi funzionale: spazi vettoriali e funzionali, norma, distanza e prodotto interno, operatori e funzionali lineari e loro proprietà.

BIBLIOGRAFIA

- L. Emanuele - "Lezioni di Analisi Matematica e Geometria Analitica B", Levrotto & Bella, Torino 1976.
- A.G. Kuroš - "Corso di Algebra Superiore", Editori Riuniti - MIR, Roma 1977.

2) Elementi di calcolo numerico:

ricerca di massimi e minimi di funzionali non derivabili, calcolo approssimato di integrali definiti, integrazione numerica di equazioni e di sistemi d'equazioni differenziali, approssimazioni di funzioni con polinomi, ricerca degli zeri di un polinomio.

BIBLIOGRAFIA

- F. Scheid - "Analisi numerica, Schaum's Outline Series", McGraw-Hill, New York 1974.

3) Elementi di logica matematica e di programmazione scientifica su calcolatori elettronici:

Linguaggio e logica: proposizioni, operazioni e algebra delle proposizioni.

Linguaggio Fortran: variabili, istruzioni dichiarative, di assegnazione, di ingresso e uscita, di controllo, istruzioni logiche.

BIBLIOGRAFIA

- G. Patzig - "Linguaggio e Logica", Boringhieri, Torino 1973.
- A. Abete Scarafiotti e A. Palamara Orsi - "Programmare in Fortran", Levrotto & Bella, Torino 1979.

4) Introduzione alla modellistica matematica:

variabili di stato di un sistema, concetto di variabile deterministica e di variabile aleatoria, costruzione e calibrazione di un modello matematico, rappresentazione del modello attraverso equazioni differenziali deterministiche o stocastiche, modelli di speci in competizione.

BIBLIOGRAFIA

- B.V. Gnedenko - "Teoria della Probabilità", Editori Riuniti-MIR, Roma 1979.
- Appunti dalle lezioni.

b) Attività nell'ambito del seminario-laboratorio di "Analisi dei Sistemi Territoriali" cui il presente corso afferisce:

- 5) utilizzo dell'analisi fattoriale e di tecniche statistiche grafiche per l'analisi di sistemi territoriali; costruzione di modelli matematici dinamici a partire da una rappresentazione statica del sistema.

BIBLIOGRAFIA

- L. Perrone - "Metodi quantitativi della ricerca sociale", Feltrinelli, Milano 1978.

Il corso prevederà una serie di esercitazioni di tipo applicativo con uso del calcolatore elettronico su specifici argomenti del corso stesso o del seminario-laboratorio da concordare con gli studenti. Tali esercitazioni, effettuate da piccoli gruppi di studenti, consentiranno di ottenere l'esenzione dalla *prova scritta* di esame. La *prova orale* verterà su almeno *due* dei gruppi di argomenti specificati precedentemente ai nn. 1-5.

007 ARREDAMENTO

Corso 1 (AR/1)

Prof. Uff. Ceresa Paolo

ARREDO URBANO E TERRITORIALE

PROGRAMMA

Il corso è diretto alla lettura ed alla progettazione del "PAESAGGIO" alle due scale urbana e territoriale.

Si ritiene infatti che la necessità di porre rimedio al generale degrado dell'ambiente, dovuto anche alla disgregazione fisica, oltre che sociale, dello Spazio Pubblico di Relazione, inteso come tessuto connettivo della città e del territorio, richieda l'approntamento di precisi strumenti metodologici che, in uno con la volontà politica di adoperarli, possano efficacemente agire per una corretta utilizzazione di tutti i beni culturali, tra cui non ultimo il "bene" Paesaggio.

Si ritiene opportuno prendere in esame sia il Paesaggio urbano che il Paesaggio rurale non essendo ormai disgiungibili i problemi del territorio da quelli della città, e rispecchiando entrambi il grado di equilibrio raggiunto tra l'uomo e l'ambiente.

Lettura e progettazione. Infatti solo metodi di lettura corretti in quanto non generici, ma finalizzati allo scopo ben preciso della progettazione, possono restituirci la globalità e la complessità dello Spazio inteso come relazione ultima e quindi come vera "struttura dei segni del territorio". Quindi il fenomeno misurato secondo un metro oggettivo (lettura fisiografica) il meccanismo della sua formazione (lettura storica) ed il suo consumo da parte del fruitore comune (lettura visuale) non sono che aspetti di una unica realtà la cui conoscenza viene giudicata basilare all'operazione progettuale (l'intenzione cioè di modificare il corso del fenomeno stesso).

Quindi gli studenti del corso prima di passare alla soluzione progettuale di problemi inerenti al Paesaggio dovranno alla scala prescelta procedere all'analisi attraverso letture che individuino la classificazione ed il ruolo degli elementi strutturali del "paesaggio" nei loro rapporti fisiografici e nei loro rapporti visuali. Per la tecnica della lettura fisiografica e per quella del rilievo visuale verranno fornite precise indicazioni durante lo svolgimento del corso.

A solo titolo di esempio si suggeriscono qui di seguito alcuni temi:

1. Analisi dell'immagine visuale del territorio di
2. Disegno di Parco urbano in
3. Ridisegno di un'area urbana ai fini del suo rinnovo.
4. Impatto paesistico di una nuova infrastruttura a scala territoriale.
5. Impatto paesistico di un nuovo insediamento turistico in

I titoli su accennati possono servire da guida anche per eventuali tesi di laurea.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Per la storia del paesaggio agrario: Sereni E. "Storia del Paesaggio Agrario Italiano" - Laterza 1974.
- 2) Per la lettura visuale: AA.VV. "Il territorio - Obiettivi della lettura/metodi per la descrizione" - Celid 1977.
- 3) Per il paesaggio urbano: G. Cullen "Il Paesaggio Urbano" - Calderini 1977.
Casabella n. 339-340 "L'Arredourbano".
- 4) Per la pianificazione del paesaggio: G. Ferrara "Risorse del territorio e Politica di piano" - Marsilio 1977.

007 ARREDAMENTO**Corso 2 (AR/2)***Prof. Uff. Rigamonti Riccarda***PROGRAMMA**

Il corso intende affrontare il problema delle attrezzature e degli arredi per i servizi sociali. Partendo dall'esame delle esigenze individuate dagli utenti e dagli operatori e dalle rivendicazioni avanzate dalle diverse forze sociali, verranno esaminate le attuali strutture dei servizi (aspetti organizzativi ed attrezzature fisiche), rilevando i processi di trasformazione avvenuti o richiesti in tali ambiti, e verranno studiate e proposte soluzioni alternative.

Il corso si articolerà in una fase di analisi ed in una fase progettuale, facendo riferimento a precisi ambiti territoriali.

Saranno oggetto di approfondimento i seguenti temi:

- a) finalità ed organizzazione del servizio preso in esame, con cenni sulla sua evoluzione storica. Esame delle richieste di trasformazioni;
- b) analisi della normativa esistente, delle ricerche e degli studi su problemi tipologici e necessità di arredi;
- c) verifica in una determinata realtà dell'offerta dei servizi esistenti e ricerca progettuale di soluzioni innovative rispondenti alle esigenze emerse.

Il corso approfondirà come tema principale il servizio scolastico.

Nell'ambito di collegamenti didattici e di ricerca con i corsi di CAa₂, CAC₂, AR₃ e Tab serale, verrà fatto riferimento all'area Nord di Torino, oggetto di studio negli anni accademici precedenti. In particolare, partendo dall'esame delle problematiche emergenti in questa zona e dalle richieste di attrezzature per servizi (anche non scolastici), verrà privilegiata una ricerca progettuale avente come obiettivo la verifica dell'integrazione residenza-servizi.

007 ARREDAMENTO

Corso 3 (AR/3)

Prof. Uff. Giammarco Carlo

PROGRAMMA

Il corso propone di considerare sul piano teorico e sperimentare sul campo, la ipotesi di un processo formativo dei ruoli tecnici progettuali che si svolge e realizza in presa diretta con la domanda di trasformazione delle condizioni abitative, emergente e aggregata in un dato contesto territoriale omogeneo.

Pertanto il corso organizza i propri contributi come sostegno di una esperienza di progettazione: da svolgere in un ambito territoriale nel quale esiste una forte partecipazione conflittuale al controllo di processi di trasformazione in atto (la zona Nord della periferia urbana torinese); su un problema emergente dai processi in atto (il riuso e la riqualificazione dello spazio urbano in opposizione al processo di smantellamento della struttura sociale e produttiva della città e secondo la "domanda povera" d'abitazione e servizi); in rapporto con le organizzazioni della domanda sociale ivi presenti.

In particolare, a partire da alcune situazioni nelle quali le tendenze di trasformazione si presentano in termini operativi (cfr. analisi svolte sulla zona negli anni precedenti), verranno verificati i rapporti tra lavoro e prodotto progettuale e processi partecipativi e rivendicativi.

Verranno da un lato analizzate le scelte progettuali in atto e loro relazioni con i meccanismi decisionali che determinano la trasformazione della città, (e la modificazione dei beni di uso), e quindi con gli interessi e condizioni di potere dei gruppi sociali; dall'altro verranno sperimentate e valutate le possibili pratiche della progettazione che rispondano alle esigenze emergenti di controllo diretto, da parte delle utenze sociali, delle modificazioni dello spazio, privato e collettivo, attrezzato per abitare.

Un supporto di schemi interpretativi e di analisi sarà fornito dalla docenza del corso attraverso interventi sui temi seguenti:

- il ruolo dell'abitazione nella riproduzione della forza lavoro. Specificità della produzione gestione e consumo per i settori casa servizi attrezzature (l'approccio specifico avverrà a partire dalle merci che intervengono nell'arredo)
- la politicizzazione dei consumi collettivi, la gestione della spesa pubblica e la politica nella casa: rilevamento dei nodi conflittuali, e del dibattito in corso sui più recenti assetti legislativi
- mutazioni e specificità dei ruoli tecnici di fronte ai nuovi modi secondo i quali si pone la domanda sociale
- progetto e partecipazione nella prospettiva del governo pubblico delle trasformazioni territoriali.

Metodi e temi saranno ulteriormente precisati e integrati con Composizione Ar-

chitettonica C₂, Composizione Architettonica A₂, Tecnologia dell'Architettura b₃, Arredamento 2 (v. programmi relativi).

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. - "Territorio, Fabbrica e Società" - Centro Stampa FLM.
- AA.VV. - "Occupazione e territorio" - Centro Stampa FLM.
- AA.VV. - "La città nella giostra del capitale" - Book Store.
- A. Isola - "Valore, potere e l'architettura" - Levrotto & Bella, Torino.

Verranno inoltre messi a disposizione degli studenti dossiers di estratti bibliografici relativi ai temi trattati, ed i lavori di analisi e progetto sulla Zona Nord, elaborati dagli studenti negli anni precedenti.

Tesi - Oltre a temi che abbiano relazione con la problematica del corso, la docenza è interessata a una lettura critica degli assetti attuali e di tendenza della ricerca pubblica con particolare riferimento al settore "architettura urbanistica".



012 COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA**Corso 1 (CAa/1)***Prof. Uff. Varaldo Giuseppe***PROGRAMMA**

1. Nella prospettiva specifica del corso - Studio di processi e metodi della progettazione architettonica - e nel quadro della azione complessiva della facoltà per la promozione di una cultura ampiamente articolata, il contributo di CAa/1 sarà di due tipi, non alternativi uno rispetto all'altro:

- iniziative autonome, per l'esame delle componenti del giudizio sull'architettura prevalentemente da punti di vista generali;
- iniziative coordinate con quelle di altri corsi, per l'esame delle componenti del giudizio sull'architettura prevalentemente da punti di vista particolari.

In considerazione di precedenti esperienze e del riconoscimento della primaria importanza della storiografia e della tecnologia, si considerano opportuni rapporti formali di coordinamento con i corsi di STb/3 (prof. Lupo) e UE* (prof. Cavaglià).

2. Il lavoro con gli studenti sarà indirizzato di fatto all'approfondimento dei diversi aspetti teorici e pratici della progettazione, mediante lavori di carattere documentario e/o propositivo-sperimentale.

Nella determinazione dei contesti topografici di riferimento sarà riservata attenzione preferenziale a:

- alcuni luoghi del territorio metropolitano torinese, in particolare la prima periferia, già oggetto di studi in sede di corso e/o significativi per i problemi del riuso (degli edifici, della città, del territorio), con riferimento specifico ai rapporti tra le strutture della residenza e quelle delle attività produttive;
- alcuni luoghi del Piemonte, del Canton Ticino, della Gran Bretagna, degli Stati Uniti, già oggetto di studi in sede di corso e/o di ricerche personali di membri del gruppo docente di CAa/1.

Nella determinazione dei contesti cronologici sarà riservata invece attenzione preferenziale a quelli inerenti ai fatti del "movimento moderno", in particolare agli ultimi cinquanta anni.

3. Si suggerisce agli studenti che intendono operare nel corso di prendere visione dei seguenti documenti fin dall'inizio dell'anno accademico:

- Gruppo di ricerca diretto da G. Varaldo, "Tra storiografia e metodologia... progettazione architettonica negli ultimi due secoli, Bottega d'Erasmus, Torino. 1974;

- AA.VV., "Il recupero del patrimonio edilizio esistente - Un esempio in Torino - La borgata Campidoglio", Raggruppamento interdisciplinare n. 9 (a.a. 76/77);
- D. Bagliani, "Tre edifici inglesi contemporanei", Corso di Composizione architettonica A/1 (a.a. 76/77);
- G. Varaldo, testo registrato delle conversazioni con gli studenti del corso di CAa/1 nell'a.a. 79/80;
- G. Varaldo, G. Bellezza, L. Sasso, "Architettura moderna, una cronologia-repertorio di immagini", Bottega d'Erasmus, Torino 1980.

Ulteriori indicazioni, relative a singoli temi di ricerca, saranno fornite dal gruppo docente operante nel corso (oltre al titolare: D. Bagliani, G. Bellezza, G. Martinerò, G. Torretta) in fase di impostazione dei lavori dei singoli gruppi di studenti.

012 COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA A

Corso 2 (CAa/2)

Prof. Uff. Derossi Pietro

PROGRAMMA

L'area Nord di Torino è caratterizzata dalla presenza di una forte componente operaia, da molti insediamenti degradati, dalla carenza di servizi, e da una quasi totale assenza di attività del terziario superiore.

Già negli anni precedenti alcuni docenti e studenti hanno analizzato questa zona cercando di leggere, nella complessità delle trasformazioni in corso, le situazioni più significative, cioè quelle in cui le contraddizioni hanno generato momenti di rivendicazione, di organizzazione, e dove sono prevedibili interventi degli organismi pubblici (Enti locali, I.A.C.P. ecc.).

A partire da questa realtà conosciuta della zona si intende proporre agli studenti di verificare (avanzando proposte funzionali e fisiche) l'opportunità di insediare una struttura universitaria decentrata nella zona.

Il modello di aggregazione può discendere dalla critica delle proposte di organizzazione dell'università per dipartimenti.

Si propone di scegliere, in una prima fase, quale campo di prefigurazione una proposta di "dipartimenti dell'abitazione" nelle sue eccezioni più generali (case, servizi e loro relazioni).

L'obiettivo del corso consiste nel rendere viva e comprensibile questa ipotesi attraverso la stesura di progetti.

I progetti dovranno per un verso cercare di dare una risposta alla domanda di trasformazione dei processi formativi a livello superiore tenendo conto in particolare delle esigenze di educazione permanente che emerge nei momenti produttivi e riproduttivi del territorio. Dall'altra cercare di chiarire il ruolo di un insediamento di educazione superiore e dei suoi servizi in un'area specifica della città.

In parallelo alla ricerca progettuale verranno organizzati interventi con esperti italiani e stranieri sui seguenti temi:

- a) Quale Architettura? Linguaggio autonomo o strumento politico
- b) Partecipazione e movimenti sociali: tra rivolta e controllo. Una strategia della formazione
- c) Nuovi modelli di formazione. Esperienze di educazione a distanza.

Metodi e temi saranno ulteriormente precisati e integrati con Composizione Architettonica C₂, Arredamento 2 e 3, Tecnologia dell'architettura b₃.

Tesi proposte:

- 1) Organizzazione funzionale e fisica dell'Università.
- 2) Gli spazi per la formazione. Teoria e tecnologie.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. - "La città nella giostra del Capitale" - Ed. Book Store - Torino.
- AA.VV. - "L'Università orizzontale" - Ed. Stampatori - Torino.
- AA.VV. - "Territorio - Fabbrica - Società" - Centro Stampa F.L.M. - Torino.
- AA.VV. - "L'Università di Ceto medio" - Ed. Stampatori - Torino.

012 COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA A

Corso 3 (CAa/3)

Prof. Uff. Mosso Leonardo

*METODOLOGIA DELLA PROGETTAZIONE STRUTTURALE SEMIOTICA,
NEL CONFRONTO TRA PROGETTO MATERIALE E PROGETTO IDEALISTICO*

il corso ha approfondito e formalizzato in questi anni la metodologia teorica, la sperimentazione e la pratica di progetto elaborata nei precedenti corsi di plastica ornamentale e di architettura sociale.

Per *progettazione strutturale semiotica* si intende un approccio progettuale di tipo sistemico - cioè che tende ad esplorare in tutta la sua complessità il rapporto fra bisogni sociali e potenzialità di risorse fisiche e culturali - e che agisce sulle strutture semiotiche di base a ciascun livello della realtà, a partire quindi dal sondaggio degli elementi costitutivi più elementari delle tecnologie costruttive e di servizio sociale.

Il metodo di approccio vuol quindi porsi come intervento promotore delle energie creative e delle forze produttive proprie di ciascun livello della realtà sociale, culturale ed ambientale.

Questa linea didattica si muove su due componenti fondamentali: una storico-analitica ed una progettuale-costruttiva.

La prima opera sulla decodifica dei segni costitutivi del processo costruttivo e di trasformazione territoriale e sulle relative sintassi organizzative e processuali.

La seconda opera, da un lato, sulla grammatica di insiemizzazione dei segni costruttivi in sistemi logici e funzionali alla quantità e qualità dei bisogni, per una espressione egualitaria e socializzata dei medesimi sia nella struttura sociale sia in quella materiale costruttiva, evidenze entrambe cui il procedimento strutturale semiotico è omogeneo; mentre, dall'altro lato, lavora sulle sintassi organizzative possibili, con particolare attenzione a quelle omogenee ad una produzione partecipata e socializzabile del processo di formazione delle scelte costruttive ed ambientali.

* * *

In entrambi questi filoni, il lavoro tende conseguentemente ad approfondire il campo e le problematiche della non oggettualità. E ciò nel senso:

- di acquisire la pratica operativa conseguente ad un concetto di forma "non soltanto come configurazione visibile, ma come tutto ciò che discenda da una decisione che incida sull'ambiente ecosociale e quindi da una scelta politica in senso globale".
- di contribuire all'abbattimento del valore di scambio del prodotto formale - dal segno grafico al supersegno città - ed inversamente alla esaltazione del valore d'uso del prodotto stesso.

- di acquisire una pratica di defunzionalizzazione del processo produttivo della forma che, contrapponendo alla determinatezza arbitraria-elitaria delle scelte oggettuali la indeterminatezza scientifica-socializzante delle scelte possibili, da un lato mantenga la progettazione a livello di "struttura di forma" ovvero sia di proposta sistemica, aperta, culturale, tecnologica e gestionale; mentre dall'altro lato proponga strutture di possibilità progettuali (formali e funzionali) che solo attraverso l'intervento manuale e sociale collettivo possano realizzarsi in forma funzionale ai bisogni espressi e tendenzialmente nello stesso tempo reale della espressione storica esigenziale.

L'acquisizione di logiche formali e di modelli automatici, di metodi e tecniche di flessibilità multiple e integrate, di metodi e tecniche di riuso, riciclaggio e interscambio, è conseguente ed è da collocarsi in questo preciso quadro.

* * *

Il corso affronta, oltre alla discussione teorica e concettuale delle problematiche progettuali sotto l'aspetto strutturale semiotico, alcuni campi di applicazione pratica delle medesime:

1. *Rispetto alla componente storico-analitica:*

- 1.1. Lettura sistemica e strutturale dell'opera di maestri dell'architettura moderna vista sotto l'aspetto della architettura come comunicazione sociale e culturale e specificamente nei suoi settori di approccio e classificazione strutturale e sistemica (diacronica disaggregata e sincronica) delle problematiche emergenti e del corpus delle strutture-risorse (materiali fisiche-energetiche): casa, città, ambiente.
- 1.2. Analisi e progetto della istituzione museale come strumento di comunicazione sociale e di produzione culturale attiva, nel contesto urbano e territoriale. E specificatamente:
 - ricerca, sperimentazione e realizzazione museale come fattori indispensabili e compresenti di un processo permanente di produzione culturale attiva (e di servizio sociale)
 - il museo come problema socio-culturale di comunicazione
 - riappropriazione, riuso e riqualificazione storica, spaziale e ambientale, dell'intero contesto urbano e territoriale, in un processo di rispetto e di opposizione dialettica rivelante
 - semiologia, storia e documentazione funzionale come strumenti per un rapporto attivo e corretto fra museo, popolazione e territorio
 - tecnica di progettazione materialistica come "insiemizzazione di bisogni e di strutture materiali, fisiche ed energetiche, decodificate e classificate".

2. *Rispetto alla componente progettuale-costruttiva:*

- 2.1. Progettazione strutturale di sistemi costruttivi modulari bi- e tridimensionali, o scritture costruttive, per la creazione di messaggi con cui sia possibile lavorare

collettivamente e contemporaneamente sulla modificazione della forma e del significato.

2.2 Analisi e progetto strutturali del recupero edilizio

- metodologia dell'analisi delle risorse e dei bisogni
- metodologia e interpretazione: delle cause strutturali del degrado delle risorse e delle cause strutturali della condizione sociale urbana
- progetto (ricerca e intervento strutturali)
 - . metodologia dell'intervento: sul linguaggio e le culture costruttive a livello storico; sui bisogni e sui modi di vita del sistema residenziale e nei servizi; sulle risorse
 - . metodologia della progettazione strutturale nel campo applicativo del recupero edilizio.

Sono previste esercitazioni per ciascuno dei campi di applicazione indicati, che si svolgeranno prevalentemente a scuola, nel laboratorio di Architettura Sociale.

Trattandosi di un corso-laboratorio, la bibliografia verrà fornita di volta in volta, come strumento puntuale di approfondimento operativo.

Le tesi di laurea consigliate riguardano temi relativi alle problematiche suindicate.

013 COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA B

Corso 1 (Cab/1)

Prof. Uff. Gabetti Roberto

PROGRAMMA

Negli anni accademici precedenti sono stati svolti indagini e progetti inerenti il riuso di edifici per la scuola dell'obbligo nella Città di Torino: indagini che sono ora in via di completamento e di coordinamento.

Nel corso di tale esperienza si è rilevato il notevole interesse didattico che riveste il riuso di strutture esterne agli edifici (spazi ad essi inerenti, spazi pubblici), di alcune ricerche progettuali complementari a quelle del riuso di strutture scolastiche.

In questo senso, visto come il degrado delle aree libere da costruzione, al centro, come in periferia, possa dirsi oggi problema di primo interesse, il corso propone lo sviluppo di una pratica di ricerca avente per oggetto la riqualificazione di tali spazi, attraverso interventi progettuali di carattere urbanistico ed edilizio, con esercizi di tecnica edilizia e design nella grande e nella minuta scala (per l'arredo urbano vedi Progettazione Artistica per l'Industria 2°).

Lo sviluppo di tali studi terrà conto delle esperienze già svolte e dei documenti raccolti ed elaborati negli anni accademici precedenti e dovrà radicarsi in stretto rapporto con iniziative in atto da parte di forze istituzionali e non agenti sul territorio, e dovrà svolgersi, possibilmente, con la collaborazione degli altri corsi che fanno capo alla area del "riuso".

013 COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA B

Corso 2 (CAb/2)

Prof. Uff. Garzena Biagio

PROGRAMMA

Il corso si propone, in stretta collaborazione con le discipline afferenti al raggruppamento interdisciplinare "Tipologia, tecnologia ed economia dell'abitazione", di offrire le condizioni di un'esperienza metodologica e pratica di progettazione architettonica.

Tale esperienza rifiuta un'architettura che si riproduce per evoluzione interna dalla cultura architettonica precedente, e propone invece un metodo di lavoro in cui l'architettura nasce dalle contraddizioni sociali, dai conflitti di classe, dalla interazione fra tradizione e progresso tecnico, fra istituzioni sociali e bisogni delle masse lavoratrici.

Lo sviluppo della ricerca tenderà a dimostrare che solo con una radicale trasformazione delle strutture economiche e sociali del paese sarà possibile rispondere alle rivendicazioni popolari aventi per oggetto l'abitazione i servizi sociali nella città contemporanea.

La ricerca si svolgerà lungo le seguenti linee, in un programma coordinato utilizzando gli apporti specifici delle altre discipline del raggruppamento:

1. il ruolo della ricerca scientifica, dei suoi fini e dei suoi metodi nel conflitto fra bisogni e istituzioni;
2. le rivendicazioni delle classi lavoratrici, con particolare riferimento ai problemi dell'organizzazione urbana;
3. quantificazione del fabbisogno di abitazioni, confronto con la struttura del bilancio nazionale, delle famiglie e dell'occupazione;
4. l'abitazione nel suo valore di scambio e nel suo valore d'uso, il ruolo della rendita, la struttura del settore edilizio, le funzioni del sistema urbano;
5. metodologia della progettazione, trasformazione delle rivendicazioni in programmi, concetto di standard, strategie sulla casa;
6. tipologie urbane, recupero e rinnovo, requisiti;
7. rapporti fra tipologie abitative, tecnologie, manutenzione, costi di costruzione;
8. progettazione di un intervento urbano di dimensione adeguata alla verifica della integrazione fra casa e servizi, in collaborazione con le discipline afferenti al raggruppamento; saranno inoltre organizzati periodicamente brevi laboratori di progettazione utilizzando la collaborazione di tutti i docenti del raggruppamento.

RAGGRUPPAMENTO CUI IL CORSO PARTECIPA

Tipologia, tecnologia ed economia dell'abitazione.

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

Tematiche attinenti in senso stretto all'organizzazione urbana e di manufatti edilizi.

BIBLIOGRAFIA

Dispense dei corsi di CAb/2 e DR/3 dell'anno accademico 1976-77.

014 COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA C**Corso 1 (CAC/1)***Prof. Uff. Roggero Mario Federico***PROGRAMMA**

Il corso intende mettere a fuoco il significato attuale del progettare, la portata, i limiti e la complessità di tale operazione nel contesto di uno specifico ambiente: di cui dovranno essere definiti la natura e i caratteri preliminarmente ad ogni concreta proposta progettuale.

Questa rimane tuttavia l'oggetto primario del corso, verificato mediante esperienze sistematiche, condotte dagli studenti su temi reali, a livelli differenti di approfondimento, secondo l'argomento, l'entità e il grado di specificità della ricerca: che sarà concordata nella tematica e nelle modalità di sviluppo all'inizio dell'attività didattica e controllata poi nelle sue diverse fasi lungo tutto l'arco dell'anno accademico.

Essa dovrà risultare inserita nell'ambito di quegli argomenti concreti a cui la docenza, a tutti i livelli, può fornire contributi organici e sistematici di informazione che verranno definiti all'inizio dei corsi, sulla base di documenti predisposti dalla docenza stessa.

L'attività del corso è essenzialmente rivolta ad un superamento delle fratture ancora esistenti fra facoltà, mondo della produzione e realtà sociale (che invece devono essere strettamente connessi) attraverso proposte di ordine prima metodologico che operativo. Va tuttavia ricordato, a questo proposito, come sia il progetto stesso che, attuandosi quale scelta e designazione di valori, definisce in ultima analisi la propria metodologia.

Il lavoro ruota così attorno a due nodi fondamentali: individuazione concreta delle aspirazioni e dei bisogni della collettività e trapasso dalla interpretazione della domanda sociale alla formulazione della risposta.

Occorre allora porre l'accento sul "come" fare architettura, partendo da problemi specifici, attinti dal quadro complesso delle più ampie istanze sociali (della casa, delle periferie urbane, delle aree centrali, delle strutture di servizio codificate o latenti, ecc.) e tenendo conto che occorre inserire tali temi nella più generale azione di ciascuno per modificare in coerenza il proprio tempo ed il proprio ambiente.

Privilegiando, di conseguenza, l'apporto interdisciplinare e la didattica incentrata su problemi reali, il corso assume la sua più naturale configurazione nella prevalente confluenza all'interno delle attività coordinate così come vengono proposte in facoltà e come vengono, in particolare, definite nei raggruppamenti.

Inquadramento critico, documentazione puntuale e specifica, ricerca continua delle motivazioni di ogni scelta progettuale stanno alla base del metodo di lavoro adottato.

Il corso si colloca, come esperienza critica ed operativa ad un tempo, nel processo di sintesi progettuale ad un livello che deve necessariamente dare per scontati e conosciuti gli apporti preliminari di carattere settoriale.

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

Le tesi di laurea, che i candidati concorderanno entro dicembre con la docenza, dovranno vertere sullo sviluppo degli argomenti affrontati nel corso.

E' consigliata, comunque, una correlazione interdisciplinare che sottolinei l'organicità e la concretezza dei temi prescelti.

BIBLIOGRAFIA

- 1) AA.VV. - "Dizionario di Architettura e Urbanistica" - Vol. II e V - Ed. Istituto Editoriale Romano, Roma 1969.
- 2) C. Aymonino - "L'abitazione razionale" - Marsilio - Padova, 1971.
- 3) A.A. Klein - "Lo studio delle piante e la progettazione degli spazi negli alloggi minimi, scritti e progetti 1906-1957" - Mazzotta - Milano, 1975.
- 4) L. Quaroni - "Progettare un edificio" - Mazzotta - Milano, 1976.

Le bibliografie specifiche per le singole ricerche saranno fornite all'inizio del corso.

- L'elenco e la documentazione delle ricerche più significative svolte negli ultimi anni nell'ambito della disciplina è fin da ora a disposizione degli studenti interessati presso la biblioteca della Facoltà e presso l'Istituto di Metodologia dell'Architettura e Progettazione.
- Note schematiche d'inquadramento degli argomenti affrontati nel corso dell'anno saranno tempestivamente predisposte.

014 COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA C**Corso 2 (CAc/2)**

Prof. Uff. Aimaro Oreglia d'Isola

PROGRAMMA

Riprendendo analisi fatte, durante gli anni accademici precedenti, sulle caratteristiche dei processi di trasformazione territoriale nella zona Nord di Torino, ed a partire da alcune aree o situazioni nelle quali si pongano imminenti o necessarie prospettive di trasformazione, ci si propone di prendere in esame, approfondire, ipotizzare proposte progettuali e valutare come queste tendano al superamento delle attuali condizioni abitative. Queste attività dovrebbero anche essere indirizzate ad individuare e costituire luoghi e modi confronto tra ruoli tecnici ed utenza, e quindi, in particolare andare nel senso di promuovere processi "formativi" attorno al problema dell'abitare.

Lo sviluppo delle ipotesi progettuali rimanderà certamente ad approfondimenti teorici: per questo la docenza interverrà in particolare su alcuni temi: verranno, per esempio, valutati la fecondità ed i limiti di un approccio ai fenomeni di trasformazione territoriale, fondato sulla "critica dell'economia politica" e si cercherà di vedere se l'attuale dibattito sulle forme del potere e sul ruolo della "partecipazione" può essere utile a mettere in luce i meccanismi delle decisioni progettuali.

Metodi e temi saranno ulteriormente precisati e integrati con Composizione Architettonica A₂, Arredamento 2 e 3 e Tecnologia dell'Architettura b₃ (v. programmi relativi).

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. - "Occupazione e territorio" - Quaderni di Formazione e Informazione della zona Torino Nord - Centro Stampa FLM.
- AA.VV. - "Territorio: fabbrica e società" - Centro Stampa FLM.
- AA.VV. - "La città nella giostra del capitale" - Book Store - Torino.
- A. Isola - "Valore potere e Architettura" - Levrotto & Bella, Torino.

015 COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA D

Corso 1 (CAD/1)

Prof. Uff. Zuccotti Gian Pio

*PROGETTI DI TRASFORMAZIONE E DI RIUSO A RESIDENZA POPOLARE
DI EDILIZIA DEGRADATA NEL CENTRO STORICO DI TORINO*

PROGRAMMA

1. Finalità del corso.

Nell'odierna fase di crisi complessiva e di recessione nel settore edilizio, le trasformazioni indotte sul territorio dalle forze economiche interessano non tanto l'intervento in aree di espansione e di sviluppo, quanto la razionalizzazione dei territori urbanizzati delle aree metropolitane e delle città. Il patrimonio edilizio residenziale esistente, principale componente del tessuto connettivo urbano, diventa il campo di applicazione generalizzata del processo della riqualificazione capitalistica della città, che si innesca a partire da nuclei di trasformazione delle attività produttive e terziarie. Perciò il tessuto urbano residenziale, oggetto principale delle lotte sociali per la casa e la città, può essere assunto a ragione come nodo rappresentativo delle problematiche complessive del riuso. Le forze economiche dei settori immobiliari ed edilizi, i centri di decisione istituzionale e le organizzazioni di base si trovano a dover affrontare il problema del riuso in una situazione nuova perchè condizionata da una serie di fattori di cui si incomincia solo ora a scorgere le implicazioni complessive: le conseguenze della recessione sugli investimenti e sulle condizioni di vita, la crisi del settore edilizio e le conseguenze che su di essa va provocando l'attuazione del piano decennale per la casa, il nuovo assetto del mercato delle abitazioni prodotto dall'applicazione della legge sull'equo canone, le condizioni di uso del suolo poste dalla legge n. 10 e dalla legge urbanistica regionale, gli equilibri tra interessi che potranno essere raggiunti in sede di applicazione degli oneri di concessione e delle convenzioni tipo entro il quadro degli interventi previsti nei programmi pluriennali di attuazione.

A Torino, in particolare, si è appena iniziata la fase di avvio di concrete esperienze di intervento pubblico sull'edilizia degradata della città con le sue specifiche caratteristiche edilizie, d'uso, di proprietà.

Il corso si propone di affrontare progetti di riuso posti nella situazione così delineata al fine di far riconoscere agli studenti i problemi di tipo architettonico, tecnico, gestionale, politico, che ne derivano.

Durante il corso delle operazioni saranno costantemente ricercati contributi e informazioni dalle Amministrazioni interessate, dai loro tecnici, dalle forze di base, dagli operatori economici.

2. Operazioni previste.

Il corso svolgerà tre tipi di attività:

- 1) progetti di trasformazione e riuso a residenza popolare di edifici degradati nel Centro Storico di Torino;
- 2) contributi teorici finalizzati alla progettazione in ciascuna sua fase;
- 3) contributi teorici su teorie e problematiche del riuso.

Il primo ed il secondo tipo di attività affronteranno la progettazione nei suoi aspetti edilizi, strutturali, impiantistici, delle destinazioni d'uso, dei finanziamenti, dei costi e dei tempi di esecuzione, delle tecniche di attuazione, della gestione. Queste attività saranno articolate in tre fasi: conoscitiva, progettuale, valutativa.

I progetti saranno elaborati dagli studenti riuniti in gruppi tra loro coordinati dal gruppo di docenza.

Il terzo tipo di attività si propone di fornire contributi teorici su: teorie e pratiche del riuso, il riuso del patrimonio edilizio residenziale; il riuso e la trasformazione del settore produttivo dell'edilizia, la legislazione sull'uso dei suoli, la legge sull'equo canone, il piano decennale per la casa.

Gli studenti sono tenuti a partecipare abitualmente ed attivamente agli interventi sui contributi teorici, ed a dimostrare di aver acquisito conveniente coscienza dei temi in essi trattati.

3. Requisiti richiesti agli studenti.

Poichè le attività che gli studenti sono chiamati a svolgere raggiungono un notevole grado di complessità, il corso trova ragionevole collocazione negli ultimi anni (4° o 5°) dei percorsi di studio, e riconosce nella tesi di laurea il suo completamento più coerente. Esso viene pertanto sconsigliato agli studenti dei primi anni.

Agli studenti sono preliminarmente richieste nozioni essenziali di: rilievo edilizio; progettazione edilizia e sue metodologie; statica; elementi costitutivi degli edifici; impianti tecnici; determinazione dei costi di costruzione; problemi socio-economici, politici, tecnici, alla radice delle trasformazioni edilizie ed urbane; strumenti legislativi ed operativi edilizi ed urbanistici generali e locali; mercato edilizio e dei suoli; rendita fondiaria urbana.

4. Tesi di laurea consigliate.

Gli argomenti delle tesi di laurea saranno scelti all'interno delle problematiche della trasformazione e del riuso del patrimonio urbano ed edilizio esistente.

Per l'accettazione del programma di tesi, è richiesto un precedente approfondimento dell'argomento scelto, durante almeno un anno di lavoro con il gruppo di docenza di CAd/1.

N.B. - Il programma più dettagliato è disponibile presso la segreteria dell'Istituto di Programmazione Territoriale e Progettazioni.

015 COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA D

Corso 2 (CAD/2)

Prof. Uff. Frisa Anna

PROGRAMMA

Il corso ha per oggetto la progettazione edilizia, con particolare riferimento alle strutture per la residenza.

Gli esercizi progettuali dovranno essere svolti in collaborazione con la docenza durante l'intera durata dell'anno scolastico: non verranno presi in considerazione lavori svolti autonomamente e al di fuori degli interessi sviluppati nel corso.

Tuttavia per quegli studenti che si trovino nell'impossibilità di frequentare e che ritengano di aver già acquisito una certa capacità progettuale (per esempio attraverso esperienze di lavoro) si istituisce un *esame scritto*, consistente nell'impostazione (attraverso schizzi, disegni in scala, calcoli, relazioni, ...) di un tema progettuale scelto nell'ambito degli interessi del corso.

Dopo un intervallo di circa quindici giorni, durante il quale il candidato potrà ulteriormente documentarsi sul problema specifico, ed integrare quindi gli elaborati presentati con altro materiale, l'esame si concluderà con un colloquio in cui il candidato illustrerà criticamente e discuterà colla commissione esaminatrice il lavoro svolto.

La prova sarà individuale e non di gruppo.

Agli studenti che intendano sostenere l'esame scritto verranno fornite lungo l'anno le bibliografie inerenti gli argomenti trattati nel corso, al fine di agevolare i necessari approfondimenti di carattere tecnico e critico. E' consigliabile quindi una presa di contatto con la docenza fin dall'inizio dell'anno scolastico.

Il corso si articolerà in una serie di esercitazioni per le quali i docenti forniranno i materiali di base, attraverso lezioni formalizzate di presentazione critica del problema, bibliografie ragionate, disegni, relazioni, ecc. Si organizzeranno di volta in volta eventuali partecipazioni di altri docenti o specialisti esterni alla Facoltà, visite e sopralluoghi a quartieri, edifici, cantieri, ...

Gli studenti che lungo l'anno avranno dimostrato, attraverso una continua ed attiva partecipazione al corso, di aver raggiunto un soddisfacente livello di maturazione saranno esonerati dalla prova scritta, *riducendosi l'esame ad una discussione del lavoro svolto durante l'anno.*

Tale programma di lavoro è rivolto soprattutto agli studenti dei primi anni. Come prerequisito per la frequenza del corso si richiede una buona conoscenza delle tecniche del disegno geometrico più idonee per la rappresentazione efficace di oggetti e strutture nello spazio.

Soltanto gli studenti che nel corso della prima o seconda esercitazione avranno dimostrato particolare preparazione ed autonomia nella ricerca potranno essere auto-

rizzati allo svolgimento di *temi monografici* (purchè congruenti con gli interessi del corso), eventualmente in collegamento con altre esperienze in atto presso altri corsi: in tal caso però l'onere del coordinamento sarà a carico dello studente.

In particolare si indica la possibilità di coordinamento con i corsi di TAb/2 (prof. Matteoli) e di FT/2 (prof. Filippi) per quanto riguarda lo svolgimento del tema di cui al successivo punto b).

Gli argomenti da trattare nelle esercitazioni saranno scelti nei seguenti ambiti problematici:

- a) il recupero del patrimonio edilizio degradato: problematiche generali ed esempi specifici scelti nell'area torinese;

Cervellati P.L. - *"La nuova cultura delle città"*, Mondadori, Milano, 1977.

AA.VV. - *"Teoria e pratica del riuso della città"*, CELID, Torino, 1978.

"CASABELLA" nn. 398 - 400 - 404/5 - 438 - 442 - 444.

- b) il problema energetico: implicazioni a livello urbanistico ed edilizio, con particolare riguardo all'energia solare ed ai sistemi passivi;

Olgiay A. e V. - *"Design with Climate - Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism"*, Princeton, 1963.

Burnerri P. - *"Progettare per il risparmio energetico"*, Muzzio, Padova, 1980.

Gruppo Energia Solare dell'Università di Napoli - *"Il clima come elemento di progetto nell'edilizia"*, Liguori, Napoli, 1977.

Steadman P. - *"Energia e ambiente costruito"*, Mazzotta, Milano, 1978.

- c) nuove tecnologie e tipologie per l'abitazione;

- d) i servizi igienico-sanitari e lo smaltimento dei rifiuti;

Kira A. - *"The Bathroom"*, The MacMillan Co., 1976.

Wright L. - *"La civiltà in bagno"*.

TESI DI LAUREA

Si consigliano temi progettuali riferiti a situazioni concrete adeguatamente documentabili, o ricerche storiche finalizzate alla lettura del processo di formazione della città (con particolare riferimento a Torino dall'Unità ad oggi).

In ogni caso è richiesta la frequenza al corso come condizione preliminare per l'impostazione di un lavoro di tesi.

016 COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA E

Corso 1 (CAe/1)

Prof. Uff. Bertini Gustavo

PROGRAMMA

La critica architettonica per assolvere interamente i compiti sociali che ormai le si assegnano, dovrebbe investire ambiti e compiti molto più vasti di quelli di cui attualmente si interessa.

Il disagio del cittadino negli ambienti edilizi di lavoro e residenza costruiti recentemente è spesso (particolarmente per quanto riguarda la residenza) inavvertito dal cittadino stesso. Si evidenzia gradualmente col tempo ed in genere proporzionalmente alla evoluzione culturale dei fruitori.

Esso non dipende, è ormai chiaro, soltanto da quella densità di fabbricazione speculativa, massima responsabile ma alla quale si addossano anche quelle colpe che derivano da fattori di cultura specificamente architettonica.

La critica che ha veste ufficiale, sia pure nelle sue divergenze di giudizio, ignora per lo più questi problemi se non sotto il profilo urbanistico, concentrando per il resto la sua attenzione ed il suo studio solo sull'architettura di un certo livello, che ricopre però non più dell'1% del costruito e che quindi non costituisce quasi mai ambiente, l'ambiente vissuto dal cittadino.

L'industria edilizia peraltro continua a costruire, almeno in Italia, su schemi che misconoscono ogni rispetto delle più elementari norme del decoro.

L'irreversibile evolversi culturale della società fa, dopo qualche anno, irrimediabilmente piombare il cittadino, costretto in tali ambienti, in uno stato di larvata infelicità che si manifesta quantomeno in un continuo desiderio di evasione.

Ancora immune da questa sensazione, spesso l'allievo della Facoltà di Architettura si chiede perchè è giudicata in modo recisamente negativo dal docente una sua proposta progettuale che segue pedissequamente l'esempio della classica edilizia di speculazione che ormai invade la parte maggiore delle nostre città.

Questo fenomeno deriva, come detto, essenzialmente da una totale diseducazione dell'uomo della strada italiano nei riguardi del problema architettonico.

L'accostamento ai capolavori dell'architettura moderna, che costituisce la prima parte del corso, ha appunto come scopo l'avvio o il consolidamento di questa educazione.

L'allievo dovrà rilevare e tradurre in tavole, possibilmente esecutive, un'opera significativa di quello che ormai la critica storica ha definito "movimento moderno", formulando di essa anche una breve analisi critica.

Nella seconda parte del corso l'allievo affronterà l'impegno di una proposta creativa.

Verrà proposto dalla docenza o scelto dall'allievo stesso un problema edilizio di precisa attualità, scelto in un Comune del Piemonte. Esso sarà affrontato senza porre in discussione le scelte urbanistiche a monte, poste come dato.

In base all'operazione critica già effettuata sull'opera dei Maestri, l'allievo sarà guidato nella progettazione a mezzo delle sette verifiche essenziali:

Sociale - Economica - Funzionale - Storico-ambientale - Statica -
Tecnologica - Formale.

Come lo scorso anno i diversi problemi avranno come temi - la scuola dell'obbligo - e - l'abitazione economico-popolare - .

Verranno però affrontati ponendo in particolare risalto le verifiche socio-funzionali di base, partendo quindi da una radicale critica dei risultati derivanti dalla pedagogia cosiddetta della "scuola attiva" per il tema scuola, e degli schemi adottati finora in Italia per l'abitazione popolare (GESCAL ecc.).

Si richiederà quindi una radicale critica ed una conseguente proposta alternativa:

- a) per la scuola - della teoria pedagogica della "scuola attiva" matrice degli attuali Regolamenti per la costruzione delle scuole;
- b) per l'abitazione - della vecchia Regolamentazione GESCAL e di quelle, per lo più da essa derivanti, Regionali in vigore o in fase di proposta.

Il progetto, unitamente a tutte le tavole occorrenti a definire la costruzione in ogni particolare, dovrà essere completo di una precisa indicazione dei processi costruttivi scelti o proposti.

La bibliografia, sia specifica che di base, verrà fornita durante le varie fasi del corso.

016 COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA E

Corso 2 (CAe/2)

Prof. Uff. Re Luciano

PROGRAMMA

Il corso si propone di sviluppare, entro determinati ambiti problematici, storici, territoriali, alcune sperimentazioni critico/operative dei rapporti tra architettura e contesto (nelle varie accezioni in cui quest'espressione può essere intesa: dal manufatto come montaggio di elementi predeterminati, all'edificio nel settore microurbano, al tipo architettonico nella forma della città, al ruolo ideologico e pratico della disciplina), prescelte con finalità essenzialmente metodologiche.

Il corso si articola per lezioni ed esercitazioni.

Le lezioni riguarderanno alcuni problemi di particolare rilevanza disciplinare, quali: definizioni e metodi della Composizione architettonica, problemi ed indirizzi critici e operativi dell'architettura, strumenti di analisi e intervento per il costruito alle scale edilizie e microurbane.

Le esercitazioni (le cui modalità operative saranno precisate in funzione delle disponibilità di docenza assicurate al Corso) saranno impostate a carattere di ricerca didattica seminariale, su temi edilizi o microurbani predeterminati in funzione della loro praticabilità e formatività, individuati nella realtà territoriale dell'area torinese, e sviluppate nel confronto dei contributi responsabilizzati individualmente o per piccoli gruppi. Saranno anche tempestivamente comunicati eventuali coordinamenti intercorso o pre-dipartimentali.

Uno specifico seminario, condotto dall'arch. Franco D'Agnolo Vallan, ha per oggetto di analisi e di progettazione i problemi tipologici, tecnici e funzionali dell'edilizia ospedaliera.

PREREQUISITI

La partecipazione al corso presuppone la conoscenza di elementi fondamentali di rappresentazione grafica e rilevamento alle scale edilizie e urbanistiche, materiali, tecniche ed elementi costruttivi, caratteri stilistici e storia dell'architettura, legislazione urbanistica ed edilizia, estimo.

TESI DI LAUREA

Le tesi di laurea riguarderanno, di regola, la problematica del corso, che svilupperanno, con caratteri conoscitivi e propositivi, in una prospettiva di contributo

scientifico e di documentazione. Le tesi dovranno essere sviluppate con regolarità entro programmi e tempi concordati; prerequisite all'assegnazione di tesi di laurea è l'avvenuta positiva frequenza al corso.

BIBLIOGRAFIA

Si indicano alcuni testi di riferimento generale, atti a delineare i settori d'interesse del corso. Ulteriori specifiche indicazioni bibliografiche saranno fornite a supporto delle attività didattiche.

- Carlo Aymonino - "Il significato delle città", Laterza, Bari 1975.
- Paolo Portoghesi - "Le inibizioni dell'architettura moderna", Laterza, Bari 1974.
- Aldo Rossi - "Scritti scelti sull'architettura e la città", CLUP, Milano 1975.
- Vittorio Gregotti - "Il territorio dell'architettura", Feltrinelli, Milano 1966.
- Ludovico Quaroni - "La torre di Babele", Marsilio, Padova 1967.
- R. Gabetti, A. Isola, G. Raineri, L. Re, T. Vernetti - "Contesto urbano e coerenza in architettura", in "Moebius" a. IV n. 3, Roma 1972, p. 26 sg..
- G.M. Lupo e L. Re - "La città come archivio", in "Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti", Torino, marzo-aprile 1978.
- G.M. Lupo e L. Re - "Un nucleo di architetture industriali urbane a Torino: l'approccio storico come premessa al riuso", in "Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti", Torino, luglio-agosto 1979.
- Luciano Re - "L'età della Ragione: il rapporto con l'antico e l'Ottocento tra storia e progetto", in "Territorio e tipologia edilizia", Istituto di Storia dell'Architettura, Torino 1979.

Si indicano, quali testi fondamentali per il Seminario sui problemi dell'edilizia ospedaliera:

- Franco D'Agnolo Vallan - "L'ospedale generale per acuti. I problemi della flessibilità", in "Tecnica ospedaliera", luglio-agosto 1976, pp. da 14 a 31.
- Franco D'Agnolo Vallan - "Ospedali più umani. Riflessioni sull'architettura ospedaliera", in "Tecnica ospedaliera", febbraio 1979, pp. da 24 a 28.
- Franco D'Agnolo Vallan - "La distribuzione degli impianti nell'organismo ospedaliero", in "L'Ospedale", novembre 1979.
- Adalberto Ressa - "L'Ospedale", Milano, Franco Angeli.

060 COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA

Corso serale per lavoratori studenti (CA*)

Prof. Uff. Tamagno Elena

PROGRAMMA

Il corso affronta il problema della progettazione per quanto riguarda sia il *recupero delle strutture edilizie esistenti*, sia la *proposta di nuove strutture*. Per i riferimenti a casi concreti, esso considera il *patrimonio esistente di edilizia residenziale pubblica* e le *strutture per i servizi bibliotecari* nell'ambito del territorio comunale torinese.

Il corso si articola in:

- una parte informativa sugli strumenti della progettazione (inquadramento storico, socio-culturale, legislativo, economico del problema, ricerca documentaria, elaborazione grafica, ecc.);
- una parte conoscitiva sui campi operativi di riferimento (edilizia economico-popolare, biblioteche);
- una parte propositiva di possibili alternative di intervento (una proposta di recupero del patrimonio esistente di edilizia economico-popolare torinese oppure una proposta di intervento nel settore dell'edilizia torinese per le biblioteche).

Queste tre articolazioni del corso *non* costituiscono fasi successive temporalmente, ma piuttosto momenti di studio aventi ciascuno proprie specificità ed interrelazioni con gli altri. Data la collocazione del corso all'interno di una Facoltà di Architettura e la sua finalizzazione alla formazione di capacità progettuali, la terza parte costituisce anche momento di verifica e di confronto critico sulle conoscenze acquisite nelle altre due. Durante il corso si dovranno pertanto elaborare alcune proposte progettuali, correttamente collocate rispetto al quadro complessivo degli argomenti considerati nel corso, e confrontarle criticamente fra loro e con quella analoghe emerse in altre sedi.

Tale elaborazione di proposte progettuali *non* è esaustiva delle attività del corso. Queste comprendono momenti di *acquisizione* di strumenti e materiali di lavoro (comunicazioni), di *confronto* delle esperienze e delle conoscenze dei partecipanti sui temi proposti nelle comunicazioni (dibattito) e di *verifica* del lavoro propositivo (incontri sui temi di intervento).

Un primo materiale di base (bibliografie, documenti d'archivio, ecc.) verrà fornito dalla docenza nel corso dell'anno accademico e si farà riferimento ai lavori di corso e alle tesi di laurea precedentemente elaborati e disponibili in Facoltà.

All'inizio del corso verrà inoltre fornita una bibliografia essenziale: i suoi contenuti, così come quelli delle comunicazioni che via via si terranno, sono considerati conoscenze di base alle quali si farà riferimento nello svolgimento dei lavori del corso e che gli studenti dovranno dimostrare di possedere per il superamento dell'esame.

Per le *tesi di laurea* si fa riferimento agli argomenti del corso, senza preclusione di ambito territoriale qualora gli studenti dimostrino la reperibilità del necessario materiale documentario.

019 DECORAZIONE

Corso 1 (DC/1)

Prof. Uff. Brino Giovanni

IL COLORE NELL'AMBIENTE COSTRUITO

PROGRAMMA

Il corso si propone di fornire gli elementi teorici ed operativi per il rilievo, la progettazione e la pianificazione del colore nell'ambiente costruito.

Per raggiungere questo obiettivo, il corso effettuerà una serie di comunicazioni sulle principali teorie del colore e sulla storia del colore nell'ambiente costruito. In particolare, verranno esaminati i contributi teorici sul colore di Chevreul, Ostwald, Munsell, ecc.; le esperienze progettuali e di pianificazione di Jones, Taut, Rietveld, Lenclos, ecc.; le esperienze di colorazione spontanea; la normativa sul colore e i sistemi di codificazione e rappresentazione del colore.

Parallelamente, il corso promuoverà una serie di esperienze pratiche di rilievo, progettazione e pianificazione del colore, con particolare riferimento all'area torinese e al Piano del Colore relativo, ma estensibili anche ad altri contesti nazionali ed internazionali, a scelta degli studenti.

Una lista esemplificativa di possibili esperienze pratiche sul colore nell'ambiente costruito, con una indicazione degli strumenti operativi da adottare, verrà distribuita su richiesta.

Per verificare l'acquisizione delle nozioni teoriche trattate nel corso, gli studenti dovranno sostenere a fine anno un *test* scritto sul programma svolto.

Per verificare l'assimilazione degli strumenti operativi, gli studenti dovranno documentare le esperienze di rilievo, progettazione e pianificazione del colore, concordate con il corso e svolte durante l'anno, con una relazione corredata da grafici (mappe cromatiche, tavolozze del colore, modelli di colorazione, ecc.), fotografie a colori (diapositive 24 X 36), campioni di intonaci, ecc.

La valutazione finale risulterà dalla media delle valutazioni della parte teorica e della parte pratica.

Il corso si avvale di consulenze esterne e non esclude collegamenti con altre discipline interne o esterne alla Facoltà, da concordare di volta in volta, in base alle esigenze specifiche della ricerca da svolgere.

Le proposte di tesi di laurea dovranno concernere il programma del corso.

BIBLIOGRAFIA

- G. Brino-F. Rosso - "Colore e città", Milano, Idea Editions 1980.
- T. Porter - "Colour Outside", London, Architectural Press (in corso di stampa).
- T. Porter-B. Mikellides - "Colour for Architecture", London, Studio Vista 1976.
- A.H. Munsell - "A Grammar of Color", New York, Van Nostrand Reinhold Company 1969.
- J.P. Lenclos - "Géographie de la couleur" (in corso di stampa).

Una bibliografia più specifica sul colore verrà fornita in funzione dei singoli temi di ricerca svolti dagli studenti nel corso dell'anno.

019 DECORAZIONE

Corso serale per studenti lavoratori (DC*)

Prof. Uff. Ronchetta Chiara

L'attenzione del corso è rivolta alla definizione e alla applicazione di alcuni strumenti che permettono, come utenti del fenomeno urbano, di passare da una posizione passiva, contemplativa se non di rifiuto, nei confronti dell'ambiente ad una posizione attiva di partecipanti della realtà urbana.

L'obiettivo principale del corso è la lettura e la progettazione del "Paesaggio urbano" nell'area torinese, che si assume convenzionalmente articolata in centro storico, periferia e territorio.

Tale divisione, è stata operata tenendo conto soprattutto del diverso significato che alla scala urbana, assumono queste tre entità e per come intervengono a definire o a modificare l'immagine dell'insieme.

Gli studenti dovranno analizzare alcune specifiche realtà, appartenenti ad una delle tre fasce territoriali individuate, attraverso una lettura storica, fisica, ambientale volta a darne una immagine esauriente e significativa.

La verifica delle analisi, l'individuazione delle componenti più significative, il confronto tra di esse, lo studio delle loro relazioni, porterà a formulare delle ipotesi progettuali tese alla riqualificazione e al riequilibrio del paesaggio urbano.

BIBLIOGRAFIA

- R. Assunto - "Il paesaggio e l'estetica", Giannini 1973.
- E. Sereni - "Storia del paesaggio agrario", Laterza 1974.
- P. Guidicini - "Sviluppo urbano e immagine della città", F. Angeli 1971.
- T. Tentori-P. Guidicini - "Borgo quartiere città", G. Angeli 1972.
- K. Lynch - "L'immagine della città", Ed. Marsilio 1964.
- K. Lynch - "Il tempo dello spazio", Il Saggiatore 1977.
- G. Cullen - "Il paesaggio urbano", Calderini 1977.
- AA.VV. - "Il territorio: obiettivi della lettura, strumenti per la descrizione", Celid, Torino 1977.

020 DISEGNO DAL VERO Corso 1 (DV/1)

Prof. Uff. Gardano Giovanni

020 DISEGNO DAL VERO Corso 2 (DV/2)

Prof. Uff. Rosati Ottorino

ANALISI E RAPPRESENTAZIONE DELLO SPAZIO ARCHITETTONICO AMBIENTALE

PROGRAMMA

I corsi si prefiggono lo scopo di proporre all'allievo gli elementi essenziali per una corretta ed efficiente rappresentazione dello spazio nel quale l'architetto deve operare.

I corsi saranno indirizzati verso temi di ricerca scelti dagli studenti o dai gruppi di studio, nel campo essenzialmente dell'indagine sulla spazialità architettonico-ambientale e della sua rappresentazione, indagine già intrapresa e portata innanzi su numerosi esempi e modelli negli anni precedenti. I temi potranno interessare discipline storiche, compositive, urbanistiche ed inserirsi nei filoni di altre ricerche che dovranno avere attinenza con gli argomenti indicati nel programma dei corsi. Nell'ambito dei corsi verrà esposta una serie di argomenti attinenti la disciplina, anche come spunto ad ulteriori dibattiti e ricerche. Altri argomenti potranno emergere ed essere proposti allo studio in quella fase critica e di ricerca che rappresenta, pure da un punto di vista metodologico, il momento fondamentale dei corsi.

Gli argomenti da trattarsi precipuamente nei corsi sono:

- Il disegno come mezzo di verifica a posteriori (critico e selettivo) e come mezzo espressivo e di verifica a priori di un'idea architettonica.
- Tecniche diverse nella rappresentazione grafica. Ricerca e scelta di segni per trovare la giusta espressione di sintesi visiva.
- La rappresentazione prospettica. Altri sistemi, tecniche e mezzi di raffigurazione dello spazio.
- I fenomeni della percezione visiva. Fondamenti fisiologici della percezione.
- Aspetti e limiti del disegno, della fotografia, della cinematografia.
- Immagini riassuntive: gli schizzi, gli schemi, i simboli.
- Rappresentazione misurabile della realtà.
- Il progetto come linguaggio.
- Ricerca critica sui valori spaziali del passato, e sulla loro rappresentazione.
- Visione dinamica dello spazio architettonico. Percorsi visivi di avvicinamento e penetrazione.
- Semiologia dei fatti visivi.

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

Può essere utilmente considerata, nel quadro degli interessi della disciplina e nell'ottica dei corsi, l'elaborazione di quelle tesi che vertono, in tutto o in parte, in

senso lato o specifico, sulla percezione, la visualizzazione, la rappresentazione dello spazio architettonico e ambientale, e sulle problematiche e metodologie a questi argomenti direttamente connessi.

BIBLIOGRAFIA

- Enrico Pellegrini - "Alcuni problemi della visibilità", Ed. "Quaderni di studio" (Centro Stampa dell'Istituto di Elementi di Architettura e Rilievo dei Monumenti della Facoltà di Architettura del Politecnico di Torino).
- Rudolf Arnheim - "Arte e percezione visiva", Ed. Feltrinelli, Milano.
- W. Köhler - "La psicologia della Gestalt", Ed. Feltrinelli, Milano.
- David Katz - "La psicologia della forma", Ed. Boringhieri, Torino.
- Paul Klee - "Teoria della forma e della figurazione", Ed. Feltrinelli, Milano.
- Edgar Douglas Adrian - "Teoria della forma e della figurazione", Ed. Boringhieri, Torino.
- R.L. Gregory - "Occhio e cervello - La psicologia del vedere", Ed. Il Saggiatore, Milano.
- Luigi Vagnetti - "Il disegno dal vero", Ed. Vitali e Ghianda, Genova.
- Luigi Vagnetti - "Disegno e architettura", Ed. Vitali e Ghianda, Genova.
- Gaspare De Fiore - "La figurazione dello spazio architettonico", Ed. Vitali e Ghianda, Genova.
- S. Giedion - "Spazio, tempo, architettura", Ed. Hoepli, Milano.
- Umberto Eco - "La struttura assente", Ed. Bompiani, Milano.

020 DISEGNO DAL VERO**Corso serale per lavoratori studenti (DV*)***Prof. Uff. Vaudetti Marco***PROGRAMMA**

Il corso ha la finalità di sviluppare, attraverso il disegno, un metodo di conoscenza e uno strumento di comunicazione efficaci; si propone pertanto di dare un contributo alla formazione dello studente architetto indirizzandolo allo studio dello spazio urbano e alla verifica - nei temi che vertono su esperienze già consolidate di trasformazione o di nuova organizzazione degli insediamenti - delle premesse e dei vincoli progettuali che sono alla base di tali esperienze.

Scopo del disegno sarà quello di andare al di là della rappresentazione degli aspetti scenografici e pittorici, e di essere, contemporaneamente a un esercizio di osservazione diretta, un momento di indagine critica.

Le relazioni tra caratteristiche distributive e funzionali e soluzioni architettoniche, l'influenza degli elementi costruttivi, dei materiali e delle decorazioni sulle forme architettoniche, i rapporti tra volumi, pieni e vuoti, i tracciati geometrici, i moduli proporzionali, gli schemi compositivi, l'inserimento degli oggetti nel tessuto delle preesistenze, gli elementi complementari di arredo, in altre parole, l'analisi del "disegno" - nel significato di una intenzionalità di progetto - dei manufatti, porterà la rappresentazione a diventare di volta in volta schema di base per il rilievo, taccuino di impressioni, schizzo ragionato di soluzioni architettoniche e costruttive, ricostruzione prospettica dello spazio costruito.

Questo atteggiamento costituirà la premessa anche per lo studio delle caratteristiche dell'ambiente, cui le indagini sugli isolati urbani, sui percorsi, sui singoli edifici andranno riferite, con lo scopo di porre in evidenza la qualità dello spazio della città, i rapporti tra morfologia e tipologia, le correlazioni o le discordanze tra motivazioni di progetto, realizzazioni fisiche e caratteristiche dell'ambiente urbano.

Le operazioni sopra descritte verranno svolte sul piano disciplinare elaborando grafici che permettano di rendere con efficacia e proprietà di segno ciò che si intende conoscere, evidenziare, comunicare; il corso svilupperà pertanto una serie di lezioni ed esercitazioni sulla rappresentazione della realtà e sulle tecniche del disegno; lezioni ed esercitazioni costituiscono parte integrante dei temi di lavoro.

I temi potranno essere scelti in collaborazione con altri corsi attivati in Facoltà, su argomenti di interesse comune; a fianco di essi verrà proposta una serie di argomenti, volti allo studio e alla rappresentazione dello spazio urbano nella conurbazione torinese.

Per quanto attiene alla bibliografia, essa verrà fornita durante le varie fasi del corso.

021 DISEGNO E RILIEVO

Corso 1 (DR/1)

Prof. Uff. De Bernardi Attilio

PROGRAMMA

Il rilievo e il disegno portano a realizzare una forma grafica rispettosa delle regole del disegno architettonico e che richiama la forma oggetto dello studio. Questa che rappresenta comunque una testimonianza storica non necessariamente aulica di un'attività umana, può essere scelta nell'ambito della scala edilizia o urbana o territoriale.

FINALITA'

Fornire una proposta di metodologia non rigida, ma adattabile alle prerogative culturali di ciascun operatore nonché alla finalità della ricerca, per raggiungere la conoscenza di un fatto architettonico e ambientale. Informare particolarmente sulle tecniche grafico-strumentali intese come mezzi di comunicazione delle conclusioni dell'indagine analitica e critica operata sulla forma presa in esame e sul suo spazio.

PROPOSTE OPERATIVE

A) *Rilievo convenzionale*: 1) definizione della finalità dell'operazione; 2) rilievo a vista concluso con schizzi in proiezione ortogonale; 3) indicazione delle linee di appoggio delle misure; 4) misurazioni; 5) compilazione di disegni in scala.

B) *Rilievo percettivo*: 1) rilievo percettivo della forma e del suo spazio; 2) stesura di grafici che esprimano le impressioni percepite; 3) rilievo convenzionale della forma e di quanto contenuto nel suo spazio; 4) confronto fra le due operazioni.

FASI OPERATIVE

1) Esercitazione su un campione proposto - le fasi della ricerca vengono sottoposte dagli Allievi alla Docenza in occasione di incontri almeno quindicinali; 2) esercitazioni sul campo con gli strumenti di misurazione; 3) esercitazione teorica e pratica scritta da farsi al termine dell'Anno Accademico; 4) compilazione di schede semantiche riferite a forme campione (facoltativo).

N.B. - L'Allievo non potrà sostenere la prova d'esame se non avrà concluso con risultato utile le fasi 1), 2), 3).

TESI DI LAUREA

Gli argomenti dovranno vertere sui problemi della percezione di forme architettoniche o urbane o territoriali e l'operazione dovrà concludersi con un rilievo percettivo, un rilievo convenzionale e il relativo confronto. Nel caso che l'argomento dovesse prevedere interventi che coinvolgono altre discipline, queste saranno affrontate con la collaborazione dei Docenti ad esse preposti.

BIBLIOGRAFIA

- A. De Bernardi - *"Forma, Spazio, Percezione"*, Pisa, 1979.
- P. Bertalotti, G. Capriolo, G. Comollo, A. De Bernardi, E. Martina, M. Vaudetti - Articoli in *"Studi e Ricerche"* *.
- M. Passanti - *"Nel mondo magico di Guarino Guarini"*, Torino, 1963. *"Lo sviluppo urbanistico di Torino dalla fondazione all'Unità d'Italia"*, Torino, 1966, *.
- *"Genesi e comprensione dell'opera architettonica"*, Torino, 1966, *.
- E. Martina - *"Genesi e lettura comparata dello sviluppo di 12 città europee"*, Pisa, 1976.
- G. Cento - *"Rilievo edilizio architettonico"*, Genova, 1959.

Per maggiori schiarimenti sul rilievo percettivo si rimanda al "working paper" N. 32 che, come le dispense su argomenti trattati nel Corso e i sopra elencati libri contrassegnati da un asterisco *, è reperibile presso l'Istituto di Scienza dei Sistemi Architettonici e Territoriali.

021 DISEGNO E RILIEVO

Corso 2 (DR/2)

Prof. Uff. Bassi Gerbi Bruna

PROGRAMMA

Il Disegno e il Rilievo, in una generale collaborazione con tutte quelle discipline artistiche-storiche-urbanistiche-compositive, si presenta come strumento di indagine ai fini della conoscenza sia di uno spazio architettonico sia di uno spazio urbano, indicando le tecniche e i metodi di rappresentazione per gli interventi progettuali e per le analisi storiche.

In questa visione il Corso si svilupperà secondo gli argomenti di seguito elencati, tenendo conto degli specifici interessi dei gruppi di studio che porteranno a fornire tutte quelle ulteriori informazioni necessarie allo sviluppo degli argomenti oggetto di ricerca.

Il lavoro di ricerca preventivamente concordato, in forma individuale o di gruppo, avrà come fine la traduzione in atto grafico della lettura a livello prima soggettivo e poi oggettivo degli elementi spaziali e volumetrici, passando attraverso ad un metodo interpretativo-personale ed a un metodo scientifico-tecnico, per addivenire alla lettura critica dell'oggetto considerato.

- Il rilievo in generale - il rilievo come metodo critico.
- Problemi operativi - I risultati da conseguire.
- Caratteristiche degli elementi fondamentali.
- Ricerca di un metodo: percettivo; interpretativo-personale; tecnico-scientifico.
- Tecniche per attuarli: teoria e applicazione degli strumenti.
- Definizione conclusiva delle qualità dei risultati rapportati allo scopo del rilievo.
- Le moderne tecniche di rilievo:
 - Fotogrammetria come metodo indiretto; campo di applicazione e validità.
 - Fotogrammetria terrestre monocolare e biocolare.
 - Stereofotogrammetria; aereofotogrammetria.
- Metodi di restituzione:
 - Restituzione grafica da singoli fotogrammi a lastra verticale ed inclinata. L'omologia al servizio della restituzione grafica.
 - Restituzione grafica da coppie di fotogrammi.
 - Fotointerpretazione. Fattori umani nella fotointerpretazione.
- Valutazione delle irregolarità strutturali che risultano evidenti con l'applicazione delle moderne tecniche di rilievo e che permettono di giungere a delle conclusioni fondamentali riguardanti il valore plastico e l'inserimento storico e cronologico dell'opera rilevata.
- Proposta di rilevamento critico-integrale. Analisi naturalistico-orografica dell'ambiente naturale e sua interpretazione storica intesa ad individuare l'intervento umano, attraverso i tempi, nel paesaggio stesso.

Il Corso intende fornire quelle tecniche indispensabili per dare al disegno una grande capacità informativa nei riguardi dell'oggetto mediato, per impadronirsi dei mezzi grafici che serviranno ad esprimere l'idea architettonica e ad interpretare, attraverso di esso, la spazialità degli oggetti che rappresentano.

BIBLIOGRAFIA

- Cassinis - "Riproduzione di un bassorilievo con procedimento fotogrammetrico". Palladio n. V/VI/52 - Roma.
- Cento - "Rilievo edilizio architettonico" - Genova 1959.
- Gerbi-Bassi - "Fotografia e rilievo misurato". Studi e ricerche Vol. 5 - Politecnico di Torino 1972.
- Gerbi-Bassi - "Fotogrammetria e rilievo architettonico-ambientale. Caratteri e ampiezza del campo di lavoro". Studi e Ricerche vol. 16 - Politecnico di Torino 1975.
- I.G.M. - "Fotogrammetria". Firenze 1940.
- Pratelli - "Il rilievo fotogrammetrico dei monumenti". Roma 1938.

Le ulteriori e necessarie notizie bibliografiche verranno fornite ogni qualvolta il tipo di ricerca prescelto lo renda necessario.

021 DISEGNO E RILIEVO

Corso 3 (DR/3)

Prof. Uff. Salvestrini Giovanni

PROGRAMMA

Il Corso di DR/3 è strutturato in modo tale da collocarsi in parallelo con le ricerche a carattere progettuale e creare le condizioni di una esperienza metodologica e pratica, nel campo della rappresentazione grafica, che cresca dall'interno e in relazione con gli strumenti e gli obiettivi stessi della progettazione.

In particolare si ricollega alla ricerca proposta dal Raggruppamento "Tipologia, tecnologia ed economia dell'abitazione" del quale assume tematica e metodi di lavoro, in stretta collaborazione con le altre discipline ad esso aderenti.

Il lavoro collettivo di ricerca e didattica, condotto nel Raggruppamento nel precedente anno accademico, suggerisce di privilegiare due obiettivi disciplinari connessi con il carattere complesso dell'iter progettuale sperimentato.

Il primo riguarda la domanda nuova di competenze specifiche derivante dalla dilatazione dei tradizionali confini disciplinari conseguente all'ampliamento del campo dell'intervento progettuale; in altre parole, il "disegno e rilievo" viene inteso come registrazione e rappresentazione sia delle caratteristiche degli "oggetti", che del carattere di processi - fenomeni connessi con la produzione e il consumo degli oggetti stessi.

Il secondo obiettivo, che dipende dal primo, riguarda il bisogno di costruire, o semplicemente di selezionare, e quindi sperimentare i metodi di "lettura" e di rappresentazione direttamente nella prassi progettuale, assumendo esplicitamente vincoli e requisiti contenuti negli obiettivi di progetto.

L'ipotesi da verificare, nello specifico lavoro di ricerca del corso, è che metodi e strumenti della "lettura" e della rappresentazione non sono determinabili al di fuori dell'interpretazione che si dà degli "oggetti", come anche dei processi e dei fenomeni che li coinvolgono, e che questa interpretazione non è neutrale ma dipende dagli obiettivi stessi del progetto.

Oggetto della ricerca del Raggruppamento "Tipologia, tecnologia ed economia dell'abitazione", è il progetto di un intervento urbano di dimensione adeguata alla verifica di una ricca integrazione tra abitazione e servizi sociali. (Per i contenuti si rimanda al programma del Raggruppamento).

In tale ambito si collocano i principali problemi che il corso vuole affrontare. Sommarariamente questi si possono dividere in:

- Problemi di interpretazione e di definizione delle condizioni che determinano e caratterizzano gli attuali rapporti funzionali nei tessuti microurbani. (Scelta delle

categorie teoriche capaci di localizzare, quantificare e descrivere le modalità di fenomeni quali: segregazione e discriminazione nell'accesso ai servizi, degrado fisico e funzionale dei tessuti, congestione delle reti funzionali, ecc.).

- Problemi di valutazione della qualità di un tessuto microurbano e della integrazione abitazione/servizi in rapporto al quadro di obiettivi assunto. (Costruzione delle "griglie" di requisiti relative e taratura di queste secondo la scala dell'intervento progettuale; metodi di classificazione e di ottimizzazione delle tipologie microurbane-casa e servizi; metodi di valutazione delle alternative progettuali, quali il metodo grafico di A. Klein, ecc.).
- Problemi di scelta del mezzo espressivo in relazione al carattere più o meno complesso delle "informazioni" da manipolare e trasmettere nell'iter progettuale. (Semiologia delle informazioni grafiche: significato e uso di grafici, matrici, correlazioni, diagrammi, cartografia, codici grafici, simbolica, disegno tecnico).

Il piano di lavoro articolato e dettagliato con bibliografie e compiti specifici sarà prodotto all'inizio dell'anno accademico concordemente tra docenti e studenti del Raggruppamento n.

BIBLIOGRAFIA

Per delle prime indicazioni si rimanda alla bibliografia contenuta nelle Dispense n. 1, 2, 3 prodotte dai Corsi di CAB/2 e DR/3 nel corso del 1977 e reperibili nella Sala di lettura della Biblioteca o presso l'Istituto di Critica dell'architettura e Progettazione, cui DR/3 fa capo.

021 DISEGNO E RILIEVO

Corso 4 (DR/4)

Prof. Uff. Orlando Giuseppe Maria

RILIEVO DELL'AMBIENTE URBANO

PROGRAMMA

Il DISEGNO E RILIEVO, o, meglio, il RILIEVO dell'AMBIENTE URBANO, viene inteso come eduazione e sviluppo della capacità attiva e critica di possedere la comprensibilità "totale" dei fatti formali e di fruibilità del costruito, trasponendo la monumentalità causata dall'oggetto a fatti ben più validi di organicità di ambiente e di uno o più momenti in esso.

Consegue da questa affermazione una diversa modellazione della nostra capacità di possesso conoscitivo, attivata in modo da percepire, qualificare, rilevare e restituire non "monumenti" isolati in una sorta di spazio sterile ed artificioso; ma strutture, ordine ed interrelabilità di componenti in una dimensione dinamica ed antroposociale.

Iniziando dalle indicazioni più generali sul rilievo con i necessari richiami a discipline parallele lo si propone come mezzo non solamente formale e funzionale; ma come strumento di necessitante percettività e rappresentazione - attiva e qualificata per analisi e per sintesi globali - dei caratteri di un ambito abitativo (urbano nella normale accezione del termine, oppure rurale accentrato o sparso).

Si cercherà di afferire contemporaneamente sulle forme del costruito e sulle fruizioni e fruibilità di un ambiente abitativo intese come "spazio" di azioni interattive e non come "luogo" ad esse circoscrivibile.

Si passerà, specificatamente, al:

- rilievo di unità staccate: edifici civili o religiosi, intesi come momenti architettonici, ampliandone la precisa leggibilità alle relazioni istituite di carattere ambientale. (Cfr. le Opere di Ruskin, Stevenson, Violet le Duc, ecc.);
- rilievo come fatto di insieme ed in relazione alle specifiche preminenze paesaggistiche, architettoniche e monumentali esistenti. (Cfr. l'opera del Sitte);
- rilievo come fatto scenografico e che coglie la irrinunciabile realtà paesistica emergente dall'aggregazione di fatti naturali e di fatti architettonici semplici e di corrente fruizione. (Cfr. il Centro Storico di Avigliana, Cervo Ligure, Prtofino, la Corricella di Procida, i Sassi di Matera, il Centro Storico di Termoli, la via dei Consoli a Gubbio, la parte alta di Saluzzo, ecc.);
- rilievo come Fatto Sociale, e cioè in relazione ad un certo uso di un ambito urbano inteso come fatto di comunità insediata e non per fruibilità etica o, peggio, per gruppi chiusi. (Cfr. gli Studi condotti in Ancona e la Documentazione Umbra del Cruces);
- rilievo come fatto economico, in relazione, cioè all'uso - originario ed attuale - ed agli eventi di alterazione, deterioramento, obsolescenza e possibilità di ricomposizione e recupero degli edifici e dell'ambiente.

E' qui, rigorosamente presente la considerazione che le zone degradate sono generate, oltre che dalla fatiscenza degli Edifici, dalla sommatoria ripetuta di usi errati del territorio, di piena inadeguatezza degli standards, dalla iperconcentrazione in aree troppo ristrette di troppe funzioni non assimilabili e dalla ischemia del sistema di circolazione.

Ed, ancora, al:

- rilievo come fatto di lettura geografica ed antropogeografica di un certo Sito. (Cfr. le Opere del Lynch, dello Smailes e del Toschi);
- rilievo come fatto di necessaria preparazione alla tecnica Urbanistica, con specifico riferimento alla inseribilità di ambienti e di elementi preesistenti in un corpo urbano rimodellato. (Cfr. le Opere del Korn, Gallion, Gisberd ed altri).

E, quindi, a tutte le sintesi conoscitive condotte con metodi grafici, fotografici, statistici e storico-critici che, dal Rilievo Ragionato condotto sull'ambiente si possono dedurre con le conseguenti classificazioni di fatti ed elementi "necessari", "superflui", "collaterali", od "insignificanti" e che, con precisi agganci al recupero, alla ricomposizione ed al restauro dei Centri Storici possono - o meno - essere sostituiti con altri, o variati nella destinazione, oppure eliminati.

Il DISEGNO E RILIEVO, così inteso, è disciplina ampiamente disponibile e disposta a dare e ricevere contributi interdisciplinari ed è aperta a chiara partecipazione in Raggruppamenti interdisciplinari.

A coronamento del Corso, gli allievi coglieranno con il Rilievo e la restituzione grafica la Realtà di una entità ambientale a loro scelta, intesa come oggetto di "LETTURA CRITICA TOTALE".

Questa stessa "LETTURA CRITICA TOTALE" viene proposta come valido oggetto di attività di Ricerca Confluente interessata alla stesura di Tesi di Laurea e, per questa fase si offre ampia disponibilità.

BIBLIOGRAFIA

In aggiunta alle specifiche indicazioni bibliografiche che verranno suggerite nell'ambito delle singole ricerche, si elencano alcuni titoli essenziali e significativi:

- Ruskin - "La poesia nell'architettura" - Milano 1909.
- Stevenson - "Architectural Restauration" - Londra 1877.
- Viollet le Duc - "Entretien et restauration des Cathedrales" - Parigi 1851.
- Sitte - "L'arte di costruire le città" - Milano 1953.
- Lynch - "L'immagine della città" - Padova 1964.
- Smailes - "Geografia urbana" - Padova 1964.
- Bertuglia - "Obsolescenza e recupero delle abitazioni nei Centri urbani; metodo per la determinazione automatica degli oneri di recupero" - Napoli 1974.
- Korn - "History builds the towns" - Londra 1953.
- Gallion - "The urban pattern" - Londra 1953.
- Gibberd - "The town design" - Londra 1953.
- Passanti - "Genesi e comprensione dell'opera architettonica" - Torino 1966.
- Kepes - "Language of vision" - Chicago 1944.
- Toschi - "La città" - Torino 1968.
- Tetlow & Gross - "Case, città e traffico" - Bari 1975.
- Pane - "Città antiche, edilizia nuova" - Napoli 1957.
- Sereni - "Storia del paesaggio agrario italiano" - Milano 1961.
- Mumford - "La città della storia" - Milano 1963.

- AA.VV. - "The deepish story-ministry of housing and Local Governement". H.M.S.O. - Londra 1966.
- Ferrara - "L'architettura del Paesaggio Italiano" - Padova 1968.
 - Fazio - "Centri Storici Italiani" - Milano 1976.
 - Menotti & Spaggiari - "Fotografia di paesaggio" - Milano 1972.
 - Zannier - "Fotografare l'architettura" - Milano 1972.
 - Unesco - "Rapporto su Venezia" - Venezia 1975.
 - Secchi - "Analisi di strutture territoriali" - Milano 1975.
 - Orlando - "Contributo alla istituzione di precisa individuazione e rilievo di preesistenze urbane" - Torino 1973.
 - Orlando - "Il rilievo dell'ambiente urbano come base di individuazione delle componenti urbane-liche di un sito" - Torino 1975.
 - Fanelli - "Firenze, architettura e città" - Firenze 1973.

PROGRAMMA

E' convinzione diffusa che il *Rilievo architettonico* consista essenzialmente nella pura e semplice misurazione di un manufatto e nella conseguente meccanica traduzione grafica di esso nei termini convenzionali di piante, alzati e sezioni. In una operazione dunque elementare, puramente passiva, che non costituisce in alcun modo problema.

Nulla di più sbagliato. La concezione del Rilievo che sta alla base di questo corso è un'altra, e ben diversa: non si discosta molto (nè potrebbe essere altrimenti) da quella professata, nel passato, in questo stesso Politecnico, dall'architetto Mario Pisanelli.

Per Rilievo qui si intende l'anatomia e la fisiologia dei manufatti architettonici. Lo studio diretto e minuto, qualitativo e quantitativo di un edificio onde individuarne criticamente l'essenza costruttiva e strutturale: quello "scheletro della forma" di cui ci parlano i teorici positivisti dell'architettura ottocentesca, che sottende e determina l'apparenza formale. Quella stessa apparenza formale alla quale si arresta la superficiale e convenzionale rilevazione. L'obiettivo cui esso mira dunque costantemente è quello di riprogettare, per così dire a ritroso, l'edificio stesso, muovendo dal risultato per risalire ad ipotizzare con sufficiente attendibilità le premesse e il procedimento che l'hanno provocato.

Così inteso, il Rilievo si identifica totalmente, e senza residui, con l'esercizio di quelle discipline di cui dovrebbe essere soltanto l'umile ancella. Lungi quindi dal configurarsi come una tecnica meramente ausiliaria della storia dell'architettura o del restauro, il Rilievo è potenzialmente, e senz'ombra di presunzione, storia dell'architettura e restauro. Ad una storia architettonica troppo spesso paga di parole più che di fatti, e ad una pratica del restauro ormai trasfigurata in una raffinata quanto rovinosa tecnica guastatoria, il Rilievo fissa *a priori* limiti obiettivi fermi e invalicabili.

Il presente corso è dunque diretto a quanti intendono orientare i loro interessi nell'ambito degli studi storici muovendo da una solida, diretta, esauriente conoscenza dei presupposti tecnici e costruttivi dell'architettura. A quanti, ancora, intendono dedicarsi armati fino ai denti, al problema, oggi quanto mai attuale, della conservazione e del recupero dei beni culturali.

Chiariti, preliminarmente, i presupposti del corso, eccone, in breve, il programma.

Lo studio di un edificio e la successiva rappresentazione grafica convenzionale di esso presuppongono, quanto meno, l'esatta conoscenza dei principi elementari dell'*arte del costruire*. Essenzialmente storico, il corso di Rilievo è rivolto specificamente allo studio delle strutture laterizie e, in modo particolare, per evidenti motivi,

a quelle peculiari dell'architettura piemontese. Per semplicità didattica, i procedimenti costruttivi verranno soprattutto analizzati nelle forme più sofisticate e mature da essi assunte nel corso del XIX secolo ad opera di Alessandro Antonelli e dei suoi allievi, esaurientemente registrate dalla manualistica tecnica piemontese di fine ottocento. Dopo una preliminare esposizione delle nozioni essenziali del Rilievo, buona parte del corso verterà dunque sullo studio sistematico delle ossature murali e degli elementi che le caratterizzano: supporti continui e discontinui, traversanti ad arco e a piattabanda, volte, cupole, scale, tetti. La teoria degli ordini e il disegno delle modanature, essenziali per una comprensione immediata della configurazione formale delle fabbriche, saranno anch'essi oggetto di una compiuta trattazione. Per una migliore intelligibilità degli argomenti svolti a livello teorico, spesso difficilmente esprimibili a parole o in disegno, le lezioni verranno costantemente integrate da ispezioni dirette sui principali edifici dell'architettura piemontese.

Le nozioni teoriche, infine, troveranno immediata applicazione in quello che è l'obiettivo specifico del corso, vale a dire, la rilevazione diretta dei monumenti.

Per un più rapido ed efficace apprendimento dei procedimenti di rilevazione, le esercitazioni verranno eseguite sotto la diretta sorveglianza dell'insegnante, su categorie omogenee di edifici, scelti in ragione della loro esemplarità e problematicità.

E' prevista la possibilità di collaborazione con insegnamenti affini quali la tipologia strutturale, la statica, la storia dell'architettura, il restauro dei monumenti.

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

Il corso è disponibile per tesi in Rilievo (eventualmente in collaborazione con insegnamenti affini quali il restauro, la storia dell'architettura, la statica delle strutture) aventi per oggetto edifici particolarmente significativi dal punto di vista strutturale e costruttivo.

BIBLIOGRAFIA

Lo studio critico della massa sterminata e disorientante di rilevazioni pubblicate nel passato e nel presente sarà oggetto di alcune esercitazioni nella biblioteca della Facoltà.

Per i problemi tecnici dell'architettura si rimanda, preliminarmente, ai lavori di

- Cimbro Gelati - "Nozioni pratiche e artistiche di architettura", Torino, Camilla e Bertolero, 1899.
- Giovanni Chevalley - "Elementi di tecnica dell'architettura", Torino, C. Pasta, 1924.

La problematica degli ordini è riassunta con chiarezza da Mario Passanti, *Gli ordini in Palladio, Vignola, Guarini e Vittone*, in "Nel mondo magico di Guarino Guarini", Torino, Toso, 1963.

023 ELEMENTI TECNICI DELL'URBANISTICA

Corso 1 (EU/1)

Prof. Uff. Mazza Luigi

PROGRAMMA

1. Oggetto del corso.

Tema del corso sono alcuni problemi metodologici e tecnici che verranno affrontati nelle lezioni di *terminologia urbanistica* e nelle lezioni di introduzione alle tecniche di *analisi quantitativa*.

Il corso comprende, inoltre, un ciclo di esercitazioni settimanali dedicate all'applicazione delle tecniche di analisi.

2. Lezioni di terminologia urbanistica.

L'obiettivo di queste lezioni è duplice: (a) raccogliere ed ordinare i significati di alcuni termini per ridurre l'ambiguità o la genericità da cui sono circondati e, quindi, aumentare il loro valore strumentale; (b) interpretare il valore concettuale di questi termini per cercare di definire indirettamente con queste interpretazioni alcuni aspetti delle culture urbanistiche che li hanno ispirati.

In particolare verrà esaminato il significato di:

- (i) unità di vicinato, comunità, area ambientale;
- (ii) capacità;
- (iii) densità, affollamento;
- (iv) standard, fabbisogno, malessere;
- (v) piano strutturale, piano regolatore, progetto urbanistico;
- (vi) politiche, progetto, analisi.

L'esame di questi concetti cercherà di chiarire come il campo della pianificazione urbana copra aree disciplinari molto diverse con sovrapposizioni ed ambiguità nei temi, negli obiettivi e nella terminologia che spesso costituiscono un ostacolo non lieve allo sviluppo teorico e pratico dell'urbanistica. Si cercherà, quindi, di indicare il diverso ruolo che le discipline coinvolte giocano nel processo di pianificazione ed il significato delle diverse attività e strumenti di pianificazione nelle loro interrelazioni gerarchiche e funzionali. Infine, si cercherà di far risaltare l'importanza degli aspetti procedurali e le relazioni tra aspetti procedurali e di contenuto nei processi di pianificazione urbana e di sottolineare come certi assunti metodologici e tecnici, indispensabili per lo svolgimento delle operazioni di analisi e progettazione, possano anche costituirsi come vincoli e pregiudicare un corretto svolgimento del processo.

Queste considerazioni di carattere teorico e metodologico, nella maggior parte

dei casi saranno desunte dall'analisi tecnica dei concetti considerati. Le lezioni, come s'è già detto all'inizio, prima di proporre l'interpretazione del valore concettuale dei termini esaminati raccoglieranno ed ordineranno i loro significati tecnici. E una parte cospicua delle lezioni e delle dispense sarà dedicata ad appendici dimostrative, con riferimento a situazioni ed applicazioni concrete.

Le lezioni saranno tenute da Luigi Mazza.

3. Introduzione alle tecniche di analisi quantitativa.

I temi oggetto di questa parte del corso saranno quelli relativi ad alcune tecniche di elaborazione statistica dei dati: dalle tecniche di analisi della dispersione a quella di analisi della connessione tra due e più fenomeni.

In particolare saranno svolti questi temi:

- (i) tecniche di sintesi dei dati (medie);
- (ii) il concetto di probabilità ed il principio dei minimi quadrati;
- (iii) tecniche di misura della variabilità dei dati (varianza, scarto quadratico medio, coefficiente di variazione);
- (iv) tecniche di analisi della connessione tra due o più fenomeni misurabili (tabelle a doppia entrata, coefficiente di correlazione).

A differenza degli anni precedenti questa parte del corso consisterà in un limitato numero di lezioni teoriche, e la maggior parte delle lezioni sarà dedicata ad illustrare esempi di applicazioni delle tecniche a casi concreti.

Esaurita l'illustrazione delle tecniche, una seconda serie di lezioni sarà dedicata all'analisi di alcuni fenomeni di dinamica industriale in Piemonte, ponendo in rilievo le possibilità di applicazione delle tecniche di elaborazione statistica in questo tipo di analisi.

Le lezioni e le esercitazioni saranno svolte da Alex Fubini.

4. BIBLIOGRAFIA

Per il primo ciclo di lezioni sono disponibili le dispense del corso, vedi: L. Mazza "Elementi di terminologia urbanistica" c/o Celid, Torino 1979-80.

Per il secondo ciclo e per le esercitazioni si farà riferimento alle dispense - vedi: G. Gario "Alcune tecniche di elaborazione statistica dei dati" Celis, Torino 1980 - nonché ai seguenti testi:

- Blalock H.M. (1970) - "Introduzione alla ricerca sociale", Franco Angeli, Milano 1976, pp. 1-121.
- Fubini A. (1978) - "Urbanistica in Italia", Clup, Milano, vedi i capitoli VIII, XII e XV.
- Labasse J. (1966) - "La proiezione spaziale del progresso economico e tecnico", in: Boudeville J.R. "Lo spazio e i poli di sviluppo", Franco Angeli, Milano 1977, pp. 56-72.
- Paterson J.H. (1972) - "L'attività secondaria: l'industria manifatturiera", in: Paterson J.H. "Introduzione alla geografia economica", Franco Angeli, Milano 1976, pp. 245-280.
- Perroux F. (1964) - "Gli spazi economici", in: Boudeville J.R. "op. cit.", pp. 21-36, oppure in: Perroux F. "L'economia del XX secolo", Comunità, Milano 1966, pp. 127-144.
- Prost M.A. (1965) - "Le attività urbane considerate nel loro complesso", in: Boudeville J.R. "op. cit.", pp. 187-211.
- Richardson H.W. (1969) - "La regione nodale", in: Richardson H.W. "Economia regionale", il Mulino, Bologna 1971, pp. 83-132.

- Vagaggini V., Dematteis G. (1976) - *"I metodi analitici della geografia"*, La Nuova Italia, Firenze, pp. 1-47.

Per la preparazione dell'esame gli iscritti al corso dovranno consultare il programma d'esame che sarà distribuito dalla segreteria dell'istituto di programmazione territoriale nel mese di maggio 1981.

023 ELEMENTI TECNICI DELL'URBANISTICA

Corso serale per lavoratori studenti (EU*)

Prof. Uff. Morbelli Guido

1. Presentazione.

Lo scopo del corso è quello di fornire agli studenti iscritti ai primi due anni della Facoltà gli elementi critici per la valutazione dell'attuale assetto giuridico-amministrativo nei settori edilizio e urbanistico e della sua gestione corrente nella pratica amministrativa degli Enti locali, cercando di favorire l'acquisizione di quel corredo di conoscenze che si ritiene utile a essi sia nel corso del loro piano di studi sia nella loro attività professionale futura.

Il corso si compone di una parte di *lezioni* e una di *esercitazioni*; gli argomenti delle lezioni fanno capo alle sette parti di seguito elencate, mentre le esercitazioni consisteranno di:

a) analisi e commento (obbligatorio per tutti) di un "testo d'appoggio" consigliato (parte B della Bibliografia), da compendiare in un dattiloscritto di 5000 battute (2/3 cartelle) che verrà esposto e discusso collettivamente durante le ore di esercitazione e in sede di esame; per sostenere l'esame nella sessione estiva il titolo del testo va comunicato entro il 31/12/80 e l'elaborato consegnato entro il 31/5/81, mentre per la sessione autunnale le date di scadenza sono rispettivamente 31/3 e 15/9/81.

b) lettura critica (facoltativa) dello strumento urbanistico di un Comune col quale si abbia familiarità (luogo di residenza o di lavoro), che va scelto entro il 31/12/80 ed esposto entro il 31/5, in data da concordarsi.

La presentazione di questo elaborato, che può anche essere fatto in gruppi di non più di 4 allievi, esime dalla presentazione all'esame di quella parte del corso il cui argomento richieda un contestuale approfondimento durante il lavoro.

Queste esercitazioni, in particolare quelle di tipo b) verranno seguite dai docenti del corso. Gli allievi che operanno per l'esercitazione b) dovranno scegliere, per l'esercitazione a), un libro ciascuno.

Durante le esercitazioni verranno esposti e discussi esempi concreti della gestione dell'urbanistica e della casa a livello locale (piani regolatori generali, piani particolareggiati, piani di zona, piani per gli insediamenti produttivi...).

c) uno scritto, da effettuare in Facoltà, sui temi trattati nella 1^a, 2^a, 3^a, 4^a parte degli argomenti delle lezioni.

2. Argomenti delle lezioni.

(I temi analizzati verranno tutti compendati in dispense).

1ª parte. Cenni di economia politica.

Argomento 1. La nozione di "economia politica"

Argomento 2. I principali concetti di carattere economico nel pensiero dei maggiori Autori.

Argomento 3. Costi, prezzi, domanda, offerta e loro rappresentazione formale nell'economia moderna.

2ª parte. Il mercato fondiario.

Argomento 1. Il concetto di rendita fondiaria.

Argomento 2. L'evoluzione del concetto di "rendita" nel pensiero economico moderno.

Argomento 3. I tentativi di limitare o eliminare la rendita fondiaria urbana in questo dopoguerra: il caso inglese e quello italiano.

Argomento 4. Il mercato fondiario a Torino nel dopoguerra.

3ª parte. Il mercato degli alloggi.

Argomento 1. Il fabbisogno di alloggi. Valutazioni attuali e a soglie temporali.

Argomento 2. La domanda e l'offerta di alloggi: il mercato degli alloggi. Eccezionalità di tale mercato.

Argomento 3. Il problema degli alloggi non nuovi. Criteri decisionali in merito all'uso del patrimonio esistente.

Argomento 4. Gli aspetti sociali del mercato degli alloggi, come premessa all'intervento dello Stato.

4ª parte. La strumentazione urbanistica (Zuccotti).

Argomento 1. Vicende del PRGC di Torino dall'inizio del secolo all'immediato dopoguerra.

Argomento 2. Il regolamento edilizio d'igiene.

Argomento 3. Il P.R.G.C. e le sue varianti.

Argomento 4. Le modalità dei piani particolareggiati.

5ª parte. La legislazione urbanistica.

Argomento 1. Gli antefatti: le leggi del 1865 e del 1885.

Argomento 2. La legge 1150 del 17/8/1942.

Argomento 3. La legge 765 del 1967, il successivo Decreto Ministeriale e le sentenze 55 e 56/1968 della Corte Costituzionale.

Argomento 4. La legge 10 del 28/1/1977.

Argomento 5. La legge regionale piemontese sulla "tutela e uso del suolo".

Argomento 6. La sentenza 5/1980 della Corte Costituzionale.

6ª parte. Poteri pubblici, economia e territorio.

- Argomento 1. Evoluzione delle teorie economiche e dell'intervento dello Stato nell'economia dalla crisi del 1929 a oggi.
- Argomento 2. Esperienze di programmazione in Italia a livello nazionale e regionale (nel caso del Piemonte).
- Argomento 3. Il problema del livello intermedio di governo del territorio, come sede istituzionale di collegamento tra programmazione economica e pianificazione territoriale.

7ª parte. La legislazione sulla casa.

- Argomento 1. Gli antefatti.
- Argomento 2. La legge 167 del 18/4/1962.
- Argomento 3. La legge 865 del 22/10/1971.
- Argomento 4. La legge sull'"equo canone".
- Argomento 5. La legge 457/1978 (piano decennale per la casa).

3. Tesi di laurea consigliate.

Come è stato dianzi accennato, il corso è diretto principalmente agli studenti iscritti ai primi due anni. Tuttavia, verranno seguite di buon grado tesi riguardanti approfondimenti empirici degli argomenti trattati nella seconda, terza e quarta parte delle lezioni, nonché della politica edilizia italiana.

4. Bibliografia.

A. Letture fondamentali preliminari:

- L. Benevolo, *Le origini dell'urbanistica moderna*, Bari, 1972.
- L. Benevolo, *Le avventure della città nell'Italia contemporanea*, Bari 1972.
- C. Napoleoni, *Elementi di economia politica*, Firenze 1975.

B. Testi d'appoggio sugli Argomenti delle lezioni: ne verrà fornito per tempo agli studenti un congruo numero, entro il quale operare la scelta del testo da analizzare.

024 ESTIMO ED ESERCIZIO PROFESSIONALE**Corso 1 (EE/1)***Prof. Uff. Vaudetti Flavio***PROGRAMMA**

- In premessa al corso: nozioni di matematica finanziaria; richiami di microeconomia applicata all'estimo; elementi essenziali di macroeconomia.
- La teoria estimativa: il giudizio e i criteri di stima; la teoria dell'ordinarietà; il metodo e i procedimenti di stima.
- La teoria applicata all'estimo edilizio: i criteri di stima nella determinazione del valore dei fabbricati; gli aspetti eccezionali del valore dei fabbricati; i vari procedimenti per la determinazione del valore delle aree fabbricabili ed i casi particolari di stima; considerazioni sull'applicabilità dei procedimenti di stima.
- L'estimo legame e catastale: cenni sulle stime per divisioni ereditarie, per diritti speciali e sulle stime cauzionali; stime per espropriazioni; stime catastali.
- Esercizio professionale:
 - a) L'economia nella tecnica edilizia: economia nell'impiego dei materiali, nelle opere di fabbrica, nelle strutture in cemento armato, nella progettazione dei singoli edifici, nell'edilizia; metodi per la determinazione preventiva dei costi; piani economici.
 - b) La direzione lavori per Enti pubblici: sistemi d'esecuzione dei lavori; contabilità dei lavori; il collaudo dei lavori.
 - c) Le perizie e gli arbitrati.
 - d) Etica professionale: la responsabilità penale e civile dell'architetto; le norme deontologiche.

I problemi trattati nel corso non ne comportano una collocazione precisa sul generale percorso della Facoltà, tuttavia, è consigliabile prevederlo inserito negli ultimi anni, senza però che per questo siano necessari prerequisiti esatti.

TESI DI LAUREA

Inerenti agli argomenti svolti dal corso.

BIBLIOGRAFIA

- N. Famularo - "La Stima dei fabbricati" - Ed. Calderini, Bologna.
- C. Forte - "Estimo urbano" - Ed. Etas Kompass, Milano.
- G. Medici - "Elementi di estimo" - Ed. Agricole, Bologna.
- F. Vaudetti - "La stima delle aree fabbricabili" - Ed. Calderini, Bologna.
- A. Valentineti - "La pratica amministrativa e contabile nella condotta di opere pubbliche" - Ed. Vannini, Brescia.
- I. Michieli - "Estimo con elementi di economia di matematica finanziaria e contabilità dei lavori" - Ed. Edagricole, Bologna.

024 CORSO DI ESTIMO ED ESERCIZIO PROFESSIONALE 2**Corso 2 (EE/2)***Prof. Uff. Roscelli Riccardo***PROGRAMMA**

Il corso si propone - in coordinamento ad altre attività didattiche e di ricerca presenti in Facoltà - di esaminare funzioni e ruoli dell'industria delle costruzioni in Italia, in particolare per il periodo del secondo dopoguerra.

In una prima fase saranno affrontate le generalità del tema, attraverso una serie di categorie interpretative che possono essere schematicamente così riassunte:

- il mercato del lavoro in edilizia;
- la struttura e la dimensione dell'impresa e delle singole unità locali;
- l'organizzazione del lavoro, in relazione alle diverse tecnologie impiegate;
- la quantità e qualità di forza-lavoro impiegata del ciclo costruttivo (livelli di occupazione, costo del lavoro, qualificazione, professionalità);
- le scelte d'investimento pubblico e privato;
- il mercato del prodotto edilizio ed il suo progressivo modificarsi anche rispetto al nuovo quadro normativo;
- i processi di formazione dei costi di costruzione e dei prezzi di vendita o di locazione;
- le interdipendenze settoriali tra le costruzioni e l'apparato produttivo ed economico italiano, lette attraverso le tavole intersettoriali input/output a 44 settori, anche tramite confronti a livello europeo (tavole EUROSTAT per la CEE);
- funzionamenti specifici e rapporti tra i singoli comparti dell'industria delle costruzioni (edilizia residenziale, non residenziale, opere pubbliche) con particolare attenzione alla branca dei lavori e delle opere pubbliche;
- l'intervento dello Stato, delle istituzioni pubbliche, degli enti preposti alla promozione e gestione dell'intervento nel settore delle costruzioni.

Questi punti verranno analizzati per periodi storici definiti.

La tesi che si intende sottoporre a discussione è che l'industria edilizia in Italia - nelle attuali condizioni di funzionamento - non pare in grado di rispondere alla dimensione quantitativa e qualitativa dei fabbisogni presenti nel Paese e neppure di fungere da "settore volano" dello sviluppo economico, come in parte è avvenuto per gli anni '50 e '60.

Da questi elementi ne consegue una centralità dell'offerta e delle scelte produttive - per quanto riguarda i diversi comparti dell'industria delle costruzioni - come nodo sul quale costruire ipotesi praticabili di riconversione, in grado di rispondere positivamente alle contraddizioni aperte dalla crisi e dai processi di ristrutturazione in atto nel settore.

Si pongono in questo senso una serie di ambiti tematici e di problemi, a diversa scala (dal livello macroeconomico, al livello settoriale, a quello di impresa e di cantiere; dall'analisi del processo complessivo di accumulazione all'analisi dei costi e dei prezzi del prodotto edilizio; dalle tecnologie utilizzate, alla dimensione dell'intervento, etc.), che verranno affrontati in modo dettagliato e specifico, con bibliografie, documentazione e strumenti scientifici appropriati.

Il corso si propone infine di sviluppare una particolare ricerca sul comparto delle opere e dei lavori pubblici in Italia (1945-65).

Il lavoro consisterà in un'analisi storica del periodo della ricostruzione, in riferimento alle politiche di programmazione e al dibattito teorico sulle scelte di sviluppo del Paese, presenti nel periodo preso in esame. Inoltre verranno esaminati gli andamenti quantitativi dell'attività economica e produttiva del comparto, su scala territoriale, sul piano delle competenze istituzionali degli enti attuatori, del mercato del lavoro e delle caratteristiche del prodotto.

Il tentativo sarà quello di sperimentare - anche attraverso l'uso di tecniche di "manipolazione" dei dati e delle fonti statistiche - possibili interrelazioni tra le diverse variabili dell'intervento in questa branca delle costruzioni.

Per seguire il Corso sono utili conoscenze di econometria, di analisi matematica e calcolo matriciale, di legislazione edilizia.

BIBLIOGRAFIA

- A. Graziani - "Crisi e ristrutturazione nell'economia italiana", Einaudi, Torino 1975.
- M. Paci - "Mercato del lavoro e classi sociali in Italia", Il Mulino, Bologna 1973.
- F. Indovina (a cura di) - "Lo spreco edilizio", Marsilio, Padova 1972.
- R. Roscelli (a cura di) - "Edili senza lavoro, operai senza casa", Einaudi, Torino 1975.
- C. Olmo, R. Roscelli (a cura di) - "Produzione edilizia e gestione del territorio", Stampatori, Torino 1979.
- G. Mondini, F. Roscelli, F. Zorzi - "Industria delle costruzioni: analisi delle interdipendenze settoriali", Celid, Torino 1979.
- AA.VV. - Quaderni di economia del lavoro n. 7, 1979.
- AA.VV. - "Programmazione edilizia", Feltrinelli, Milano 1979.
- Chicco-Garelli-Sirchia - "Sviluppo urbano ed edilizia residenziale pubblica", Celid, Torino 1979.
- A cura di M. Folin - "Opere pubbliche, Lavori pubblici, capitale fisso sociale", F. Angeli, Milano 1979.
- SVIMEZ - "Ricostruzione e pianificazione 1943-48", Roma 1974.
- AA.VV. - "Il piano del lavoro della CGIL 1949-50", Feltrinelli, Milano 1978.

024 ESTIMO ED ESERCIZIO PROFESSIONALE

Corso 3 (EE/3)

Prof. Uff. Zorzi Ferruccio

PROGRAMMA

Il corso di Estimo ed esercizio professionale si propone di affrontare due ordini di tematiche utili da una parte alla comprensione del ruolo svolto - oggi ed in passato - dal settore edilizio rispetto al complesso dei processi economici, e dall'altra alla analisi delle conseguenze indotte dal nuovo quadro legislativo riguardante casa e territorio sugli aspetti economici, finanziari e procedurali connessi all'edilizia.

In particolare gli argomenti oggetto di comunicazioni e di studio all'interno del corso riguarderanno:

— *aspetti economici e finanziari del settore edilizio:*

le dinamiche assunte dal rapporto costi-prezzi - che in tempi recenti hanno ristretto ulteriormente la possibilità di accedere all'uso del bene casi - possono essere evidenziate a partire dall'analisi del meccanismo di valorizzazione proprio dell'edilizia, e dall'esame più generale delle interconnessioni tra sviluppo del settore edile e resto dell'economia. Sotto questo punto di vista può essere utile analizzare le forme di finanziamento all'edilizia, pubblica e privata. Così pure diventa interessante, rispetto a problemi come quelli indotti sul mercato dall'entrata in vigore dell'equo canone e da forme di finanziamento come quelle previste dalla legge 25/80, individuare le modalità di rastrellamento del risparmio sul mercato dei capitali e di redistribuzione delle risorse che sono proprie del processo di produzione e di valorizzazione delle abitazioni.

— *problemi connessi ai modi di intervento istituzionale rispetto alla casa e al territorio:*

le leggi di più recente approvazione - la l. 10/77, la l. 392/78 e la 457/78 - hanno nel complesso, anche se non sempre in modi coordinati fra di loro, modificato il quadro di riferimento per chi si propone di analizzare i problemi della produzione edilizia e del territorio. In particolare la legge 457 - piano decennale per l'edilizia residenziale - ha individuato i presupposti per un modo diverso di intervento da parte degli enti e delle istituzioni pubbliche preposte alla realizzazione e alla gestione dell'edilizia residenziale pubblica.

In questa prospettiva diventa utile riesaminare criticamente come si è collocato in passato l'intervento delle varie istituzioni - statuali, economiche, locali - riguardo ai problemi interconnessi di politiche di localizzazione, uso delle risorse, modifiche (o sostegno) dell'assetto produttivo delle imprese e dell'organizzazione del lavoro in edilizia, finalizzando il lavoro alla individuazione dei possibili spazi nuovi oggi prati-

cabili. Anche l'analisi delle scelte localizzative può in questo senso essere condotta - oltre che in riferimento ai problemi più specifici di governo del territorio - in relazione sia agli effetti inducibili sulla struttura produttiva da piani di investimento prolungati nel tempo, sia ai riflessi sul piano economico ed istituzionale della presenza di nuovi ed ingenti flussi finanziari indirizzati all'edilizia.

— *aspetti procedurali e costi di costruzione:*

I problemi connessi alla formulazione di una normativa tecnica e procedurale - come prevista dal piano decennale - permettono di affrontare il problema dei costi di costruzione non unicamente sulla base di dati statistici ufficiali, ma a partire dalla individuazione di possibili meccanismi di contenimento e di controllo dei costi medesimi. In questa ottica l'analisi della legislazione esistente, di quella in discussione, delle iniziative avviate anche in sedi locali, riguardanti procedure di appalto e aggiudicazione dei lavori di edilizia pubblica, e sistemi di revisione prezzi, costituisce un punto di partenza di notevole interesse. Si tratta in altri termini di verificare la possibilità di affiancare a processi di ristrutturazione produttiva e tecnologica dell'edilizia un insieme di norme che contribuisca al superamento delle più evidenti storture presenti nella determinazione del costo finale del prodotto casa, in funzione di una più diffusa accessibilità all'abitazione.

Possibili finalizzazioni del lavoro che si intende condurre all'interno del corso - a fianco di elementi di conoscenza di taluni aspetti del funzionamento del settore edile, dal punto di vista economico, produttivo, normativo e procedurale - possono essere individuati nell'approfondimento dell'analisi delle caratteristiche della struttura di impresa operante in edilizia, del suo modo di rapportarsi ai problemi indotti da processi di programmazione, delle modalità di funzionamento delle istituzioni in qualche misura interessate al settore edilizio, e del ruolo rispetto ai meccanismi più generali che riguardano casa, territorio, servizi.

Il corso si articolerà in lezioni e comunicazioni nel merito dei vari filoni di lavoro, e in seminari di corso relativi all'approfondimento specifico di alcuni temi, al fine di permettere una maggior comprensione degli strumenti analitici e critici adottati.

Possibili momenti di confronto con il lavoro condotto in altri corsi potranno essere individuati, anche attraverso seminari interdisciplinari, sui temi delle modalità di intervento istituzionale sul mercato e sulla produzione edilizia, dei costi di costruzione, dell'edilizia residenziale pubblica.

BIBLIOGRAFIA

- A. Graziani (a cura di) - "Crisi e ristrutturazione nell'economia italiana", Einaudi, Torino, 1975.
- C. Olmo, R. Roscelli (a cura di) - "Produzione edilizia e gestione del territorio", Stampatori, Torino, 1979.
- R. Roscelli, F. Zorzi - "Produzione edilizia e intervento pubblico in Piemonte", in "Edilizia Popolare", n. 148, maggio-giugno 1979.

Altre indicazioni bibliografiche saranno fornite nel corso del lavoro in merito a specifici argomenti.

024 ESTIMO ED ESERCIZIO PROFESSIONALE**Corso serale per lavoratori studenti (EE*)***Prof. Uff. Peano Attilia***I FATTORI ECONOMICI NELL'INTERVENTO PUBBLICO
SUL TERRITORIO****PROGRAMMA**

Il corso si propone l'esame del *ruolo dei fattori economici nel processo decisionale ed operativo* della pubblica amministrazione relativo all'intervento territoriale.

E' noto come la rilevanza dei fattori economici e finanziari in questo campo sia andata crescendo negli ultimi anni in Italia in relazione alla scarsità di risorse, alla verificata inefficacia della spesa pubblica, alle aumentate competenze delle amministrazioni locali, elementi tutti che impongono la necessità di ottenere dagli investimenti risultati commisurati ai costi sostenuti e capaci di realizzare gli obiettivi.

D'altra parte anche la più recente normativa a livello nazionale e regionale, non solo in campo strettamente urbanistico, sottolinea la connessione interventi - risorse e porre le amministrazioni locali di fronte alla necessità di modificare schemi decisionali ed operativi anche in relazione al tema dell'efficienza della spesa, della sua efficacia ed equità.

In relazione al processo decisionale, il corso esamina in particolare il momento della valutazione economica di scelte di piano e di investimenti pubblici sul territorio, in connessione con gli altri momenti tecnici e politici, evidenziandone criticamente l'utilità ed i limiti in funzione di un corretto uso delle risorse.

In relazione al processo operativo, esamina il ruolo delle componenti economiche negli strumenti dell'attuazione urbanistica, privilegiando fra questi il Programma Pluriennale di Attuazione ed il Piano di insediamenti produttivi.

Entrambi questi strumenti infatti richiedono, il primo per la sua stessa natura, il secondo per il settore di attività che coinvolge, una stretta integrazione fra aspetti economici ed aspetti urbanistici e la predisposizione di nuove forme organizzative interne all'amministrazione pubblica e rivolte al rapporto con gli operatori privati.

Articolazione dell'attività

La *parte informativa* del corso (comunicazioni, discussioni e documentazione bibliografica) verrà concentrata prevalentemente nei primi quattro mesi dell'anno accademico, utilizzando a questo scopo tutto l'orario disponibile.

La seconda parte dell'anno, invece, verrà dedicata prevalentemente alle *attività seminariali* nelle quali (attraverso lezioni coordinate con altri corsi, illustrazione di casi applicativi, discussioni su documentazione specifica, attività applicativa) verranno affrontati alcuni argomenti monografici di tipo interdisciplinare.

I due tipi di attività si articoleranno nel modo seguente:

I^a PARTE: La parte informativa tratterà i seguenti temi:

- *La valutazione economica nel processo di pianificazione.*
 - Il momento della valutazione - Sua caratterizzazione tecnica e politica - validità e limiti.
 - Ambito culturale d'origine degli strumenti di valutazione economica - Loro evoluzione al fine dell'applicazione a campi diversi da quelli di origine.
 - Particolarità delle decisioni riguardanti il territorio - Inapplicabilità dell'analisi economica tradizionale - Convenienza economica e convenienza sociale.
 - Efficienza, Efficacia, Equità.
 - Soggetti che sostengono costi ed effetti - Distribuzione degli effetti.
 - Esempi di applicazione ad investimenti pubblici riguardanti il territorio.
- *Le componenti economiche negli strumenti dell'attuazione urbanistica.*
 - Le motivazioni della loro rilevanza attuale.
 - Il P.P.A. (Programma Pluriennale di Attuazione): uno strumento di programmazione generale dell'intervento territoriale e della spesa.
 - Il P.P.A. in relazione alla attuale struttura organizzativa, informativa e finanziaria delle amministrazioni locali.
 - Determinazione e valutazione di: fabbisogni, domanda, risorse.
 - Esempi applicativi.
 - Il P.I.P. (Piano di Insediamenti Produttivi): un piano urbanistico esecutivo di settore. Gli strumenti territoriali, normativi e finanziari degli Enti locali per la sua realizzazione.
 - Il rapporto pubblica amministrazione-operatori economici nel P.I.P.
 - Esempi di intervento regionale e comunale nei P.I.P.

II^a PARTE: Attività seminariali.

In collaborazione con docenti e ricercatori della Facoltà ed esterni, verranno organizzati, secondo un calendario che verrà reso noto entro l'inizio dell'anno accademico, i seguenti Seminari Monografici:

- Le tecniche di valutazione economica nella pianificazione e la teoria delle soglie urbane.
 Discussione di alcune esperienze italiane e straniere
 (in collaborazione con A. Spaziante, M. Filippi, e con i docenti esterni alla Facoltà A. Cassone, S. De Qual, M. Civita).
- I giochi di simulazione del processo urbano: una sperimentazione
 (in collaborazione con A. Bottari, A. Spaziante).

In rapporto con l'attività del Laboratorio di "Analisi dei sistemi territoriali, sono inoltre previsti i seguenti due Seminari:

- Alcuni metodi quantitativi per il trattamento delle informazioni territoriali. Analisi fattoriale, CLUSTER analysis: loro applicazioni alla città di Torino (in collaborazione con A. Mela, A. Spaziante, R. Monaco e con i docenti esterni alla Facoltà E. Marra e A. Segre).
- Attività e insediamenti produttivi: localizzazione, uso del suolo, strumenti di intervento. Il caso di Torino nella politica regionale (in collaborazione con A. Mela, A. Spaziante, M. Pellegrini ed il docente della Facoltà di Scienze Politiche W. Santagata).

Gli studenti dovranno seguire *almeno uno* dei previsti Seminari, concordandone la partecipazione con i docenti, entro una data che verrà comunicata.

Collocazione del corso nel piano di studio.

La specificità dei temi che il corso tratta suggeriscono la partecipazione ad esso degli studenti che già posseggono elementi di conoscenza dei metodi e strumenti dell'intervento territoriale e della normativa urbanistica.

Se ne consiglia quindi la collocazione a partire dal 3° anno di corso, preferibilmente in successione ai corsi di Elementi Tecnici dell'Urbanistica e Storia dell'Urbanistica.

La collaborazione prevista con i corsi di SU₃ serale, AU, AMb serale per alcune delle attività seminariali, consigliano l'inserimento contemporaneo di questi corsi insieme al corso di Estimo ed esercizio professionale serale.

Tesi di laurea.

Le tesi di laurea preferibilmente riguarderanno i temi attinenti l'attività del Laboratorio di "Analisi dei sistemi territoriali" e verranno condotte in collaborazione con i corsi che partecipano al Laboratorio.

Se ne consiglia la definizione al 4° anno di corso.

BIBLIOGRAFIA

La bibliografia fondamentale di riferimento generale è la seguente:

- Lichfield, Margolis - "L'analisi dei costi e benefici come strumento decisionale per l'amministrazione urbana" in: "Analisi delle strutture territoriali" a cura di: B. Secchi, F. Angeli, Milano 1965.
- Hirsch - "I servizi pubblici urbani ed il loro finanziamento" in: "Analisi delle strutture territoriali" a cura di: Secchi, F. Angeli, Milano 1965.
- Peano - "L'applicazione delle tecniche di valutazione nelle decisioni pubbliche riguardanti il territorio" in: "Città e società" - Maggio, Giugno 1974.
- Lichfield, Kettle, Whitbread - "Evaluation in the planning process", Pergamon Press 1975. Estratto dal titolo: "Ruolo della valutazione nel processo di Pianificazione: studio regionale del West Midland" (fotocopia in biblioteca).
- Pisani - "Costi e benefici degli investimenti pubblici" (fotocopia in biblioteca).
- Peano - "L'attuazione urbanistica: Metodi e strumenti" - Celd - Torino 1979.
- Zandano - "La programmazione di bilancio negli enti pubblici" - Torino 1971.

PROGRAMMA

Il corso di Fisica per la Facoltà di Architettura si propone di fornire conoscenze, concetti, leggi, che saranno utilizzati in seguito nei corsi a contenuto tecnico-scientifico del piano di studi, in particolare nei corsi di Fisica tecnica e Impianti.

La prima parte del corso si occupa dei sistemi di misura, delle grandezze fondamentali e derivate, con particolare riguardo alle dimensioni di tali grandezze e alle equazioni dimensionali.

Segue lo studio delle leggi e dei principi fondamentali della Meccanica, vengono esaminati successivamente i fenomeni e le leggi fondamentali della Statica e della Dinamica dei liquidi.

Particolare interesse viene dedicato allo studio dell'Acustica; si esamina il meccanismo di produzione dei suoni, la loro propagazione attraverso i mezzi elastici ed i fenomeni che accompagnano tale propagazione (riflessione, diffrazione, assorbimento). Nel capitolo di Termologia, dopo aver definito il concetto di temperatura, si esaminano brevemente i tipi di termometri pratici, e si studia con particolare attenzione il fenomeno della dilatazione termica. Nel capitolo di Calorimetria si esaminano i processi di propagazione del calore, soffermandosi su alcuni casi particolarmente interessanti: problema del muro, scambio di calore tra due fluidi attraverso una parete a facce piane e parallele.

Il capitolo Fotometria si occupa delle definizioni delle grandezze fondamentali e delle relative unità di misura: si studia il funzionamento delle cellule fotoelettriche quale mezzo pratico per la misura ed il controllo di illuminamenti. Segue infine una rassegna dei fenomeni fondamentali di Elettrostatica con particolare riguardo al problema dello schermo elettrostatico e conseguente schermatura elettrostatica di particolari edifici.

Segue un'esposizione dei fenomeni fondamentali e delle leggi dell'Elettrocinetica, Elettromagnetismo, Induzione Elettromagnetica, con riferimento alle applicazioni pratiche più importanti (motore, dinamo, alternatore, trasformatore).

Durante tutto lo svolgimento del corso si avrà particolare cura nel mettere in evidenza tutte le possibili forme di energia e le loro possibili trasformazioni.

Inoltre alla trattazione degli argomenti su esposti faranno seguito verifiche numeriche, che hanno lo scopo di chiarire, attraverso la soluzione di semplici problemi di carattere pratico, i concetti via via esposti. E' necessaria un'adeguata preparazione matematica.

BIBLIOGRAFIA

- C. Venturello Brigatti - "Fisica generale", Ed. Giorgio, Torino.
- R. Resnick e D. Halliday - "Fisica generale", Ed. Ambrosiana, Milano.

026 FISICA TECNICA E IMPIANTI

Corso 1 (FT/1)

Prof. Uff. Pugno Giuseppe Antonio

PROGRAMMA

Campo disciplinare.

Il corso di Fisica Tecnica e Impianti 1° presenta quale tema fondamentale la energetica ambientale nelle sue varie forme. In esso vengono studiati quei fenomeni che costituiscono la base concettuale della moderna impiantistica edilizia. Il corso fornisce già per certi domini le soluzioni progettuali mentre per altri è da considerarsi propedeutico là dove nell'impianto l'aspetto tecnologico diventa prevalente.

Costituzione del corso.

- Illuminotecnica edilizia ed architettonica.

Generalità sui requisiti illuminotecnici e comfort visuale. Grandezze fotometriche e sensazioni. Criteri di impostazione di calcolo. Calcolo delle grandezze fotometriche di interesse architettonico ed edilizio: componenti dirette da sorgenti puntiformi, lineari, superficiali. Illuminazione naturale interna. Calcolo delle componenti indirette. Le volte isofote. Colorimetria.

- Acustica edilizia ed architettonica.

Suoni e sensazioni uditive. Scale di misura. Proprietà acustiche dei materiali. Il trattamento del suono utile: condizione di buona acustica e conseguenti proprietà dell'ambiente chiuso. Protezione dai suoni indesiderabili: rumori di origine interna, rumori di origine esterna.

- Igrotermia nelle costruzioni.

Problemi termici invernali: dati climatici, esigenze di comfort, i disperdimenti, dimensionamento e progetto degli elementi di costruzione sulla base di un prefissato comportamento termico; problemi igrometrici e di condensazione. Problemi termici estivi: dati climatici, esigenze di comfort, gli apporti di calore, le caratteristiche degli elementi di costruzione in relazione agli apporti di calore.

- Impianti elettrici nelle costruzioni.

La distribuzione elettrica. Pericoli e danni per l'uomo collegati con l'impianto elettrico. Impianti di protezione.

- Impianti speciali vari: di segnalazione a distanza e telecomando, di protezione da scariche atmosferiche, di segnalazione di incendi, di antifurto, ecc.

Note di metodo e organizzative.

Il corso si svolge per lezioni, esercitazioni di calcolo e di laboratorio; è consigliabile un'adeguata preparazione fisico-matematica.

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

Gli argomenti contenuti nel programma possono costituire oggetto di tesi di laurea in collaborazione con materie progettuali.

BIBLIOGRAFIA

- Pugno G.A. - "Illuminotecnica" - Aggiornamento 21 da Enciclopedia della stampa - INFS - Milano 1974.
- Pugno G.A. - "Acustica applicata" - Aggiornamento 22 da Enciclopedia della stampa - INFS - Milano 1974.
- Pugno G.A. - "Distribuzione dell'energia elettrica" - Aggiornamento 23 da Enciclopedia della stampa - INFS - Milano 1975.
- Pugno G.A. - "Termoigrometria" - Impianti vari - Aggiornamento 24 da Enciclopedia della Stampa - INFS - Milano 1976.
- Pugno G.A. e Grespan O. - "Raccolta di esercizi di acustica edilizia e di illuminotecnica" - Facoltà di Architettura del Politecnico di Torino (in corso di stampa).

026 FISICA TECNICA E IMPIANTI**Corso 2 (FT/2)***Prof. Uff. Filippi Marco***PROGRAMMA**

Il corso si propone di fornire gli strumenti metodologici necessari per condurre una corretta analisi delle caratteristiche fisico-tecniche dei sistemi edilizi e per valutare, nei loro aspetti tecnici ed economici, le soluzioni impiantistiche che vengono proposte nel settore civile.

La docenza intende trattare i problemi di illuminazione e di acustica in forma elementare, al solo scopo di consentirne l'approfondimento nell'ambito dell'attività progettuale, ed intende affrontare i problemi relativi alla progettazione degli impianti soltanto per quanto si riferisce all'integrazione dei sistemi impiantistici con i sistemi edilizio ed urbano. Particolare risalto si intende dare ai problemi energetici in edilizia e ciò in relazione alla specificità ed all'attualità dell'argomento.

Formalmente il corso è suddiviso in tre parti distinte aventi carattere sequenziale; ad una parte prima, in cui vengono svolti in forma schematica e con esempi applicativi alcuni argomenti fondamentali, danno seguito una parte seconda ed una parte terza dedicate rispettivamente alle tematiche energetiche ed agli impianti.

- | | | |
|----------------------|------------|--|
| PARTE PRIMA | Ia | elementi di illuminotecnica (principi e definizioni di illuminazione, sorgenti luminose, illuminazione naturale ed artificiale di interni, illuminazione di esterni, misure fotometriche). |
| | Ib | elementi di acustica tecnica (principi e definizioni di acustica, acustica ambientale, isolamento acustico, misure acustiche). |
| | Ic | elementi di meccanica dei fluidi (proprietà dei fluidi, statica e dinamica dei fluidi). |
| | Id | elementi di termofisica (principi e definizioni di termodinamica e di termocinetica, psicommetria, problemi di trasmissione del calore). |
| PARTE SECONDA | IIa | condizioni climatiche all'esterno dell'ambiente costruito (parametri climatici, zone climatiche, irraggiamento solare). |
| | IIb | condizioni climatiche all'interno dell'ambiente costruito (condizioni di benessere, cause interne e cause esterne di variazione dei parametri microclimatici). |

- IIC energetica edilizia (bilancio energetico dell'ambiente costruito in situazione estiva ed invernale, normativa per il calcolo del fabbisogno termico e per il contenimento dei consumi energetici per usi termici negli edifici, isolamento termico e ponti termici, diffusione del vapore all'interno dei materiali da costruzione, comportamento dell'edificio in regime termico variabile).
- IId fonti energetiche (combustibili solidi, liquidi, gassosi e relativa normativa in riferimento alle opere edili, energia solare, energia elettrica).

PARTE TERZA

- IIIa impianti di ventilazione
- IIIb impianti di climatizzazione
- IIIC impianti idrosanitari
- IIId acquedotti e fognature urbane.

La docenza intende gestire la parte terza del corso in forma seminariale. Qualora si presenti l'opportunità di illustrare le caratteristiche di sistemi impiantistici non specificatamente indicati nel su descritto programma dettagliato (come ad esempio impianti elettrici od impianti di sollevamento), la docenza è disponibile ad organizzare appositi incontri, eventualmente in presenza di esperti del settore, allo scopo invitati. In ogni caso, per tutti i sistemi impiantistici, la docenza si propone di illustrare i principi di funzionamento e le tipologie più diffuse, i metodi di calcolo approssimato, i materiali ed i componenti di comune impiego, le problematiche di installazione.

Sia per il consolidamento dei concetti esposti che per l'approfondimento delle tematiche trattate nel corso delle lezioni si invitano gli studenti a consultare i testi indicati nell'allegato elenco bibliografico ed in particolare quelli da (1) a (2) per la parte prima, da (3) a (6) per la parte seconda e da (7) a (12) per la parte terza.

Per gli argomenti trattati il corso è indirizzato a studenti che già hanno acquisito le conoscenze fondamentali di analisi matematica e di fisica sperimentale. La frequenza regolare è auspicabile soprattutto considerando il carattere sequenziale del programma di lavoro che la docenza intende sviluppare.

L'esame si sostiene mediante discussione su alcune delle tematiche trattate, ma costituiscono comunque elementi di valutazione il superamento di una prova scritta e lo svolgimento di un lavoro di ricerca concordato con la docenza. La prova scritta riguarda gli aspetti applicativi dei concetti esposti nelle parti prima e seconda del corso; essa viene proposta al termine del ciclo di lezioni, nonchè, per ciascuna delle sessioni di esame, in corrispondenza del primo appello ufficiale (per gli studenti che, non avendola superata in precedenza, intendono sostenere l'esame nell'ambito della sessione). Allo scopo di facilitare la preparazione degli studenti la docenza organizza una attività esercitativa specifica.

Il tema del lavoro annuale di ricerca, proposto da un singolo studente o meglio da un gruppo di studenti, deve essere concordato e quindi segnalato alla docenza en-

tro e non oltre la fine del mese di gennaio. Preferibilmente esso deve essere orientato all'approfondimento dei contenuti della parte terza del corso, ma non sono esclusi a priori gli argomenti oggetto delle sottoparti Ia, Ib, Iic e IId.

All'atto della segnalazione del tema di ricerca la docenza concorda con gli studenti un programma minimo di lavoro, nonchè le tematiche oggetto della discussione d'esame ed i relativi riferimenti bibliografici.

La docenza è disponibile a seguire lo svolgimento di tesi di laurea, preferibilmente a carattere interdisciplinare.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- (1) Filippi - "Note di Fisica Tecnica e Impianti", Parte Prima - Levrotto & Bella, Torino, 1979.
- (2) Brunelli-Codegone - "Corso di Fisica Tecnica" - Giorgio, Torino, 1969.
- (3) Silvestrini - "Il clima come elemento di progetto in edilizia" - Liguori, Napoli, 1977.
- (4) Burberry - "La progettazione del risparmio energetico" - Muzzio, Padova, 1979.
- (5) Robotti - "Impieghi dell'energia solare" - UTET, Torino, 1977.
- (6) Filippi, Caccia - "Problemi di Fisica Tecnica e Impianti" - Celid, Torino, 1980.
- (7) Filippi - "Progetti di impianti termici" - Levrotto & Bella, Torino, 1979.
- (8) Pizzetti - "Condizionamento dell'aria e refrigerazione" - Tamburini, Milano, 1980.
- (9) Ferro, Sacchi - "Impianti termotecnici" - ISEDI, Milano, 1977.
- (10) Parolini, Fantini - "Impianti tecnici per l'edilizia" - Sistema, Roma, 1979.
- (11) Galizio - "Impianti sanitari" - Hoepli, Milano, 1977.
- (12) Ippolito - "Appunti di costruzioni idrauliche" - Liguori, Napoli, 1966.

027 GEOMETRIA DESCRITTIVA (GD)

Prof. Uff. Verra Alessandro

PROGRAMMA

Il programma che sarà svolto durante il corso riguarda gli stessi argomenti considerati negli anni precedenti e ne seguirà fondamentalmente lo sviluppo. Esso si articola sostanzialmente in tre parti:

- 1) elementi di geometria proiettiva: le trasformazioni proiettive, l'omologia; le coniche; le superfici quadriche;
- 2) metodi di geometria descrittiva: la rappresentazione col metodo della proiezione centrale; il metodo delle proiezioni bicentrali e, in particolare, quello delle proiezioni ortogonali;
- 3) applicazioni: elementi di teoria delle ombre, elementi di prospettiva.

Libri di testo consigliati:

- F. Mondino - "Lezioni di Geometria proiettiva e descrittiva", libreria tecnica editrice, Torino e "Prospettiva e teoria delle ombre", libreria tecnica editrice, dello stesso autore; oppure:
- O. Chisini, G. Masotti, G. Biggiogero - "Lezioni di geometria proiettiva", "Lezioni di geometria descrittiva", "Esercizi di geometria descrittiva", libreria editrice politecnica Tamburini, Milano.

E' prevista una esercitazione scritta, integrativa della prova orale.

Nell'ambito del programma e compatibilmente con le esigenze didattiche potranno essere affrontati temi ed argomenti particolari di cui gli studenti desiderino un maggiore approfondimento.

029 IGIENE EDILIZIA**Corso 1 (IE/1)***Prof. Uff. Dall'Acqua Gianfranco***PROGRAMMA**

Il corso comprende una parte teorica di base ed una parte applicativa con specifico riferimento alla legislazione igienico-edilizia.

La parte teorica sviluppa i seguenti argomenti:

1. L'uomo e l'"ambiente".

- 1.1 Concetto del benessere e fattori igienici connessi.
- 1.2 *Temperatura*: esigenze da parte dell'uomo con elementi di termofisiologia; stato termico esterno; stato termico naturale ed artificiale, degli ambienti confinati; metodi di determinazione della temperatura; temperatura radiante media.
- 1.3 *Umidità*: esigenze da parte dell'uomo; stato igrometrico esterno; stato igrometrico degli ambienti confinati; cause, prevenzione e rimedi per abnormi condizioni igrometriche; metodi di determinazione dell'umidità.
- 1.4 *Ventilazione*: composizione chimica dell'aria; esigenze da parte dell'uomo; ventilazione esterna; ventilazione degli ambienti confinati; metodi di determinazione dei movimenti d'aria.
- 1.5 *Indici di benessere termo-igro-ventilatorio*: temperatura effettiva; temperatura effettiva corretta; indici katatermometrici; temperatura cutanea.
- 1.6 *Pressione barometrica*: reazioni dell'organismo umano ad abnormi condizioni di pressione barometrica.
- 1.7 *Illuminazione*: spettro solare; spettro visibile; esigenze da parte dell'uomo; illuminazione dell'ambiente esterno; illuminazione dell'ambiente confinato; metodi di valutazione dell'illuminazione naturale ed artificiale.
- 1.8 *Climatologia e microclimatologia*: classificazione dei climi e riflessi sull'uomo; l'esposizione come sfruttamento dei fattori climatici locali (valutazione dei periodi di insolazione e dell'energia calorica delle radiazioni solari; valori elioterfici); il condizionamento dell'aria negli ambienti confinati; le carte del "benessere".
- 1.9 *I rumori*: influsso sull'uomo; classificazione dei rumori; metodi di valutazione globale del disturbo da rumori; i rumori nell'ambiente esterno e negli ambienti confinati; criteri di insonorizzazione; metodi di determinazione dei livelli sonori e dell'inibizione acustica dei materiali e delle strutture.

2. L'uomo, l' "habitat" ecologico e le agglomerazioni.

- 2.1 *Il suolo*: caratteri meccanici e fisici nei riflessi della edificabilità; caratteri biologici; ciclo dell'azoto e del carbonio.
- 2.2 *L'acqua potabile*: ciclo dell'acqua in natura; concetto di potabilità; caratteri organolettici, fisici, chimici e biologici; approvvigionamento idrico; potabilizzazione delle acque; utilizzo dell'acqua marina; correzione delle caratteristiche organolettiche, fisiche, chimiche e biologiche; trattamenti associati; flocculazione; mezzi di filtrazione; clorazione; ozonizzazione.
- 2.3 *Le acque contaminate*: classificazione, fognatura statica, statico-dinamica e dinamica; smaltimento naturale dei liquami; smaltimento artificiale dei liquami; tecniche di depurazione per acque a contenuto organico; le acque industriali; il calcolo della popolazione equivalente.
- 2.4 *I rifiuti solidi*: la suddivisione dei rifiuti; la composizione media; i sistemi di raccolta; i sistemi di smaltimento.
- 2.5 *Igiene cimiteriale*: mineralizzazione della sostanza organica; inumazione; esiti anormali della inumazione; tumulazione; cremazione; calcolo dell'area cimiteriale.
- 2.6 *Gli inquinamenti atmosferici*: gli inquinamenti degli ambienti confinati; gli inquinamenti dell'aria libera; le principali fonti di inquinamento dell'aria a livello urbano; tecniche di prevenzione e legislazione in merito.

3. L'uomo ed il lavoro.

- 3.1 *I locali per il lavoro*: caratteri igienico-costruttivi.
- 3.2 *Infortuni e malattie professionali*: fattori rischio; prevenzione e tecnologie di difesa del lavoratore; M.A.C.; T.L.V.
- 3.3 *Tutela igienica del vicinato*: classificazione delle attività lavorative.

La parte applicativa comprende la descrizione delle caratteristiche igienico-costruttive delle varie tipologie edilizie con specifico riferimento alle normative vigenti.

BIBLIOGRAFIA

- Dall'Acqua G.F. - "Manuale di Igiene Edilizia ed Urbana". 3^a edizione - Ed. Minerva Medica, Torino, 1979.
- Dall'acqua G.F., Romeo C., Vercellino L. - "La legislazione italiana in tema di Igiene Edilizia ed Urbana". In corso di stampa.

Specifiche indicazioni bibliografiche per singoli argomenti saranno fornite direttamente agli studenti interessati.

029 IGIENE EDILIZIA**Corso 2 (IE/2)***Prof. Uff. Mesturino Ugo***ARCHITETTURA SANITARIA E SOCIALE****PROGRAMMA**

L'Igiene Edilizia studia quei particolari aspetti qualitativi degli edifici che riguardano la tutela della salute degli utilizzatori e le condizioni per il benessere dall'abitare. Essa non si limita al settore edilizio ma estende il suo campo di studio alle problematiche dell'abitare la città e il territorio.

L'Igiene, che si occupa specificamente di alcuni dei principali aspetti qualitativi dell'abitare, non può e non deve separare questi dall'insieme generale, che è molto ampio e articolato ma strettamente interconnesso.

Il progetto deve definire i requisiti capaci di dare corretta risposta alle esigenze umane individuate e determinare il livello delle prestazioni che l'organismo progettato, una volta realizzato, dovrà fornire agli utenti.

Il corso pone il progetto architettonico al centro della trattazione e sviluppa gli aspetti esigenziali propri della Igiene Edilizia con particolare rilievo ma insieme agli altri di tipo psicologico, funzionale, sociale, coerentemente alla globalità della risposta compositiva e tecnologica che il progetto deve dare.

Il corso di Igiene Edilizia 2 si propone agli studenti che hanno particolare interesse per gli aspetti professionali dell'Architettura.

Argomenti del corso.

- Ruolo dell'Igiene Edilizia nel progetto architettonico.
- Ruolo sociale e professionale dell'architetto nei confronti della tutela della salute e del benessere ambientale.
- Cenni storici sull'evoluzione dei concetti di salute e di malattia, della politica sanitaria e sociale e dell'architettura ospedaliera.
- Il sistema sanitario contemporaneo, l'ospedale moderno e i suoi ruoli.
- Tipologie organizzative e funzionali dell'ospedale.
- L'uomo nell'ospedale, aspetti psicologici, sociologici e funzionali.
- Le condizioni per il benessere psicofisico nell'abitare.
- Particolarità dell'igiene edilizia nell'ospedale.
- L'ospedale per malati acuti.
- La camera e i reparti di degenza.
- Servizi diagnostici e terapeutici.

- Servizi generali sanitari ed igienici.
- Servizi alberghieri.
- Servizi direzionali, assistenziali, educativi.
- Servizi tecnologici e impianti.

Tesi di laurea.

Si suggeriscono tesi di carattere progettuale, tipologico e metodologico sui seguenti temi:

- 1) architettura sanitaria e sociale
- 2) recupero urbanistico ed edilizio, risanamento igienico, riuso per l'abitazione e i servizi
- 3) i minimi abitativi.

BIBLIOGRAFIA

Sono a disposizione degli studenti il programma dettagliato delle lezioni e le dispense tratte dalle lezioni.

Si suggerisce come particolarmente utile la consultazione di due volumi: "L'HOPITAL DE DEMAÏN: I°, L'HOPITAL D'ADULTES; II°, L'HOPITAL DES ENFANTS ET LA MATERNITE" autori: Auroseau-Cheverry; editore Masson - Parigi.

Inoltre la cattedra mette a disposizione gli elenchi bibliografici e i testi di cui dispone.

029 IGIENE EDILIZIA

Corso 3 (IE/3)

Prof. Uff. Cavallo Franco

PROGRAMMA

1. PARTE GENERALE

- 1.1 - La salute e la malattia come equilibrio nel rapporto tra uomo e ambiente.
 - Il concetto di salute e di malattia nella realtà odierna: breve analisi della evoluzione dei principali problemi in campo sanitario.
 - I diversi livelli della prevenzione: la prevenzione primaria, secondaria, terziaria.
 - I modelli generali di malattia: la malattia infettiva, la malattia degenerativa, la malattia ereditaria.
- 1.2 - Breve storia dell'igiene e della sanità pubblica.
- 1.3 - Accessibilità e agibilità dello spazio costruito, in rapporto alle esigenze fisiche dell'utente; i requisiti essenziali per la fruibilità e il benessere ambientale.

BIBLIOGRAFIA

- 1) R. Viviani - "Il progetto della salute" - Ed. Scuola Universitaria, Firenze, 1976.
- 2) AA.VV. - "Dalla emarginazione alla lotta di classe" - Medicina Democratica, Milano, 1979.

2. L'AMBIENTE CONFINATO

- 2.1 - I fattori del microclima (temperatura, umidità, ventilazione): loro caratteristiche, metodi di misurazione, la definizione del benessere termico.
- 2.2 - Il rumore.
- 2.3 - L'illuminazione.
- 2.4 - I requisiti di una progettazione che non crei barriere architettoniche.

BIBLIOGRAFIA

- 1) G.F. Dall'Acqua - "Manuale di Igiene Edilizia" - Ed. Minerva Medica, Torino, 1975.
- 2) AA.VV. - "L'handicap rilevato" - Metaform studio industrial design, LEF, 1976.
- 3) G.G. Calapaj - "Fisica applicata all'Igiene" - Liviana Ed., Padova, 1976.

3. LA CITTA'

3.1 - I requisiti ambientali:

- le caratteristiche meteo-climatiche e l'insediamento urbano;
- l'inquinamento in ambiente urbano: caratteristiche, principali fonti di emissione, legislazione.

3.2 - La localizzazione industriale in rapporto alla residenza.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Stoker, Seager - "L'inquinamento dell'aria e dell'acqua" - ISEDI, Milano, 1976.

4. L'ASSETTO DEI SERVIZI SOCIO-SANITARI

4.1 - Storia dell'assistenza sociale e sanitaria.

4.2 - Il Servizio Sanitario Nazionale.

4.3 - Il servizio sanitario in ambito regionale.

4.4 - L'Unità Locale dei Servizi.

BIBLIOGRAFIA

- 1) AA.VV. - "Assistenza sociale, emarginazione, lotta di classe" - Feltrinelli Ed., Milano, 1975.
- 2) AA.VV. - "Storia dell'assistenza sanitaria" - Il Pensiero Scientifico Ed., Roma, 1979.
- 3) Seppilli, Mori, Modolo - "Il significato di una riforma" - Il Pensiero Scientifico Ed., Roma, 1976.
- 4) AA.VV. - "Programmare i servizi sanitari di base" - Ed. NIS, La Nuova Italia, 1979.
- 5) AA.VV. - "Guida ai servizi sanitari" - Ed. NIS, La Nuova Italia, 1980.

037 MATERIALI DA COSTRUZIONE SPECIALI (MS)**Corso 1 (MS/1)***Prof. Uff.* Negro Alfredo**Corso serale per lavoratori studenti (MS*)***Prof. Uff.* Bachiorrini Alessandro**TECNOLOGIA DEI MATERIALI****PROGRAMMA**

Il corso si situa nel filone della tecnologia dei materiali intesa come ricerca sistematica di risposte costruttive alle richieste di prestazioni derivate dal complesso sistema delle esigenze umane. Nel corso annuale sono trattate le tecnologie di trasformazione dei materiali speciali intesi come i nuovi materiali che recentemente hanno trovato impiego nel settore edilizio e del design.

Vengono pertanto trattati le materie plastiche, le nuove leghe del rame, alluminio e zinco con particolare riferimento alle loro proprietà chimiche, fisiche, meccaniche; in questo contesto viene pure richiamata la normativa sui materiali.

I materiali dianzi ricordati vengono quindi esaminati con riferimento al loro impiego quali elementi costruttivi (pannelli, coperture, serramenti, tubazioni, elementi per l'illuminazione, sigillanti, adesivi, rivestimenti, ecc.) sulla base di un set di prestazioni particolarmente significative.

Come parte finale del corso verrà trattato il problema del riciclaggio e recupero dei materiali in connessione anche al problema della conservazione dell'ambiente.

La lettura dei libri di principale interesse della lista bibliografica annessa è considerata una base culturale necessaria per poter seguire il corso in modo critico ed attivo.

La docenza fornirà in sede generale o a richiesta di gruppi di studenti elementi propedeutici necessari per la comprensione degli argomenti trattati, comunque le conoscenze fornite dai corsi di Fisica e Tecnologia dell'Architettura 1° possono essere utili per una migliore comprensione della disciplina.

Il corso di Materiali Speciali è collocabile al 2°-3° anno del curriculum di studi.

L'esame, concernente tutta la disciplina, verrà sostenuto mediante discussione degli argomenti trattati nel corso: in questo ambito gli studenti potranno approfondire un argomento a loro scelta.

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

Il tema specifico delle tesi di laurea verrà concordato con gli studenti nell'ambito degli argomenti trattati nel corso. Sono consigliate tesi che coinvolgono anche, come correlatori, i docenti delle materie progettuali.

BIBLIOGRAFIA

- A. Negro, A. Bachiarrini - "Materiali da costruzione speciali" - Ed. Cortina, 1979.
- AA.VV. - "Il rame nell'architettura" - Ed. CISAR, 1964.
- I. Colaïemma, D. Zanghi - "L'alluminio nelle strutture metalliche: leghe autotemperanti; prospettive di sviluppo" - Monografia Montedil, 1970.
- F. Sacchi, D. Zanghi - "Strutture portanti, chiusure d'alluminio o trattamenti speciali relativi" - Monografia Montedil, 1970.
- I. Skeist - "Le materie plastiche nell'edilizia" - Albra Editrice, 1971.
- M. Zanuso, R. Piano, R. Lucci - "Elementi di tecnologia dei materiali come introduzione allo studio del design" - Ed. Tamburini, 1967.
- G. Fuzio - "Costruzioni pneumatiche" - Ed. Dedalo Libri, 1968.

039 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE URBANISTICA (PT)

Prof. Uff. Bertuglia Cristoforo Sergio

PROGRAMMA

La pianificazione territoriale urbanistica studia l'organizzazione delle attività sul territorio, a scale diverse.

La scala d'intervento posta al centro del corso è quella del sistema urbano o - il che è equivalente - del comprensorio.

Posto quanto sopra, il corso tratta la metodologia generale per la pianificazione di un sistema urbano e si articola secondo quanto segue:

1. Il quadro teorico di riferimento.
 - 1.1 - Le teorie di localizzazione.
 - 1.2 - Le teorie della crescita.
 - 1.3 - Le teorie della rendita.
2. La formulazione degli obiettivi.
3. L'analisi del sistema e delle sue componenti.
 - 3.1 - Il sottosistema industriale.
 - 3.2 - Il sottosistema residenziale.
 - 3.3 - Il sottosistema dei servizi.
 - 3.4 - Il sottosistema delle comunicazioni e dei trasporti.
4. La modellizzazione del sistema.
 - 4.1 - Modelli entropici.
 - 4.2 - Modelli dinamici.
 - 4.3 - Modelli ludici.
5. La previsione degli stati futuri del sistema e la formazione di piani alternativi.
6. La valutazione e la scelta del piano.
7. L'attuazione e la verifica del piano.

BIBLIOGRAFIA

- G. Preto - "Economia della localizzazione", F. Angeli, 1979, capp. 1, 2, 3, 5, 8.
- C.S. Bertuglia e M.C. Furxhi - "Le gerarchie territoriali nella strategia della programmazione", Giardini Editori, Pisa, 1977.
- C. Socco - "Teorie e modelli per la pianificazione comprensoriale", Giardini Editori, Pisa, 1976.
- C.S. Bertuglia e G. Rabino - "Due sperimentazioni italiane di modelli entropici di sistema urbano", Working paper 1 dell'Istituto di Scienza dei Sistemi Architettonici e Territoriali, Torino, 1978.
- C.S. Bertuglia, S. Occelli, G. Rabino, R. Taddei - "A model of urban structure and development of Turin: theoretical aspects", SISTEMI URBANI, n. 2-3, 1980.
- C.S. Bertuglia, G. Leonardi - "Modelli dinamici d'interazione spaziale", "SISTEMI URBANI", n. 2, 1979.

- G. Leonardi - "Introduzione alla teoria dell'accessibilità", SISTEMI URBANI, n. 1, 1979.
- C.S. Bertuglia, G. Leonardi - "Localizzazione ottimale dei servizi pubblici", Working Paper 42 dell'Istituto di Scienza dei Sistemi Architettonici e Territoriali, Torino, 1980.
- C.S. Bertuglia, G. Leonardi - "Un modello di localizzazione ottimale di servizi a più livelli", Working Paper 3 dell'Istituto di Scienza dei Sistemi Architettonici e Territoriali, Torino, 1978.
- C.S. Bertuglia, S. Occelli, G. Rabino - "Il sottosistema residenziale", Studi e Ricerche, n. 26.
- R. Pesci - "Il piano dei trasporti, problemi, teorie e metodi", Ed. Levrotto & Bella, Torino, 1977.

Nell'ultima parte del corso sarà affrontata la problematica dei parchi regionali.

BIBLIOGRAFIA

- C.S. Bertuglia, E. Ramasco, R. Taddei - "Contributo alla formazione di una metodologia per la organizzazione di un sistema di parchi regionali", in "Atti delle Giornate di lavoro AIRO 1977", vol. I.
- C.S. Bertuglia, G. Leonardi, R. Taddei - "The optimal management of natural recreational model", ENVIRONMENT AND PLANNING, n. 1, 1980.
- C.S. Bertuglia, G. Leonardi, R. Taddei - "Un modello per l'analisi del comportamento degli utenti di un parco naturale", Working Paper 40 dell'Istituto di Scienza dei Sistemi Architettonici e Territoriali, Torino, 1980.
- C.S. Bertuglia - "Linee per l'organizzazione del parco sociale del Ticino", Giardini Editori, Pisa, 1977.

L'attività sperimentale del corso ha come oggetto due esperienze di pianificazione territoriale, relative ai comprensori di Biella e Torino, ed una esperienza di pianificazione dei trasporti, relativa alla valle di Susa. Nell'ambito di tali esperienze si percorreranno tutte le fasi di lavoro che portano alla formazione del piano.

BIBLIOGRAFIA

- C.S. Bertuglia e G. Rabino - "Modello per l'organizzazione di un comprensorio", Guida Editori, Napoli, 1975.
- IRES - "Linee di piano territoriale per il comprensorio di Torino", Guida Editori, Napoli, 1976.
- IRES ed altri - "Politiche di comunicazione in valle di Susa in relazione all'apertura del traforo stradale del Fréjus", F. Angeli, 1979.

Il corso di Pianificazione territoriale urbanistica dichiara la propria disponibilità a fornire un contributo, agli studenti che lo richiedano, sul tema del recupero delle abitazioni nei centri urbani e, in tale direzione, suggerisce la seguente bibliografia:

- C.S. Bertuglia, A. Mela, G. Preto e C. Socco - "La famiglia nella società capitalistica avanzata", Guida Editori, Napoli, 1974.
- C.S. Bertuglia, A. Mela, G. Preto e C. Socco - "Un metodo per la progettazione automatica di tipologie edilizie", Guida Editori, Napoli, 1977.
- C.S. Bertuglia, A. Mela, G. Preto, A. Reale e C. Socco - "Obsolescenza e recupero dell'abitazione nei centri urbani", Guida Editori, Napoli, 1974.

Il corso di Pianificazione territoriale urbanistica riconosce come propedeuticamente utili i seguenti corsi:

Economia politica, Prof. T. Cozzi (Facoltà di Scienze Politiche),
Geografia economica, Prof. G. Dematteis (Facoltà di Economia),
Ricerca operativa, Prof. A. Ostanello (Facoltà di Ingegneria);

come convergenti i seguenti corsi:

Sociologia urbana, Proff. A. Detragiache e A. Mela,
Urbanistica, Prof. G. Preto.

042 PROGETTAZIONE ARTISTICA PER L'INDUSTRIA

Corso 1 (PI/1)

Prof. Uff. Castiglioni Achille

PROGRAMMA

Si considera che gli architetti e quindi i progettisti per l'industria sono operatori culturali in quanto partecipano alla creazione di beni: beni che entrano nell'ambiente e contribuiscono a determinarlo.

La funzione produttiva nella nostra organizzazione sociale è affidata all'industria. Affinchè la connessione fra insegnamento e produzione risulti positiva occorre che l'allievo venga coinvolto durante la sua formazione a sviluppare la propria personalità nella critica continua ai prodotti e ai modi di produzione.

Il ricercare nella "progettazione" dei fruitori le sole garanzie per la produzione di oggetti "giusti", è anacronistico e rappresenta una falsa ideologia.

Ricorrere alla sola realtà e alle esperienze vissute dalle generazioni precedenti, o anche partecipare ad esperienze attuali, non è sufficiente per capire e rivoluzionare i problemi della progettazione.

Non si spiegano i problemi della progettazione attraverso la lettura intuitiva, comunque superficiale, delle forme finali dei prodotti, ma attraverso lo studio approfondito e analitico del contesto e dei processi che le hanno generate.

Studi specialistici nel campo tecnico scientifico e nel campo umanistico, a scelta dello studente nell'ambito del suo piano di studi, contribuiscono a far superare i problemi della progettazione con la consapevolezza che è necessaria.

L'attenzione verso i fatti di attualità in generale ed in particolare per le manifestazioni, le iniziative e le pubblicazioni culturali inerenti i problemi della produzione che implicano le attività di progetto, è anch'essa parte integrante della formazione dello studente in architettura. Essa infatti porta a conoscenza del dibattito e dei problemi che ogni giorno i progettisti e le attività imprenditoriali devono affrontare per rispondere ai bisogni della vita associata nei suoi aspetti immediati e futuri.

Pertanto tutti i problemi inerenti questa progettazione, tutte le contraddizioni e tutte le critiche nell'analisi delle scelte saranno messe a fuoco con lo studio dei casi attuali della produzione e della cultura.

La progettazione e l'industria unitamente alla connotazione di artisticità che caratterizza la prima nei confronti della seconda sono le parole che partecipano a individuare il titolo e i contenuti del corso "PROGETTAZIONE ARTISTICA PER L'INDUSTRIA". Esse pertanto saranno argomento di spiegazione e di discussione durante le ore di lezione previste dalla Facoltà, e di conseguenza saranno parametro

di verifica in sede di chiusura dei lavori e in occasione degli esami, indipendentemente dalla partecipazione degli studenti alle esercitazioni.

Il corso si propone come obiettivo il raggiungimento, da parte degli studenti, di una soddisfacente capacità di individuazione e lettura dei componenti principali di progettazione nei prodotti industriali.

A tal fine sarà approfondita la verifica della validità dei prodotti stessi, tenendo presente la funzione odierna della produzione ed in particolare le attuali tendenze verso il controllo delle scelte e dei mezzi di produzione.

Questo corso di Progettazione artistica per l'industria, per la sua impostazione didattica, richiede una partecipazione attiva e costante alle lezioni ed alle altre iniziative collaterali.

042 PROGETTAZIONE ARTISTICA PER L'INDUSTRIA**Corso serale per lavoratori studenti (PI*)***Prof. Uff. De Ferrari Giorgio***PROGRAMMA****Arredi e oggetti per la vita associata.**

La cattedra fa riferimento alle ricerche svolte ed ai principi emersi nell'ambito del corso di Progettazione artistica per l'Industria dalla sua costituzione presso questa Facoltà.

L'ambito di ricerca del corso è l'insieme dei problemi e delle relazioni che emerge dallo studio della progettazione e produzione di attrezzature, arredi ed oggetti prodotti in serie ed essenzialmente destinati alla vita associata.

In questo ambito saranno particolarmente affrontati gli argomenti:

- Configurazione dell'assetto progettuale in rapporto alla produzione industriale con riferimento anche alla media e piccola industria: collocazione e compiti. Sbocchi professionali.
- Metodologie progettuali e attualità del sistema delle esigenze dell'utenza assunto quale base della progettazione.

Le esercitazioni riguarderanno soprattutto le fasi di definizione dei requisiti richiesti dall'utenza ed il loro formalizzarsi in progetto, quale momento di specifica competenza dell'operatore-designer.

In questo ambito gli studenti, singolarmente o in piccoli gruppi, definiranno con la docenza entro il mese di dicembre un limitato tema specifico (critico o progettuale) il cui approfondimento sarà parte integrante della ricerca di corso, l'esposizione del quale sarà materia dell'esame.

Il tema specifico quest'anno considerato è:

- Arredo urbano.

043 RESTAURO DEI MONUMENTI

Corso 1 (RS/1)

Prof. Uff. Chierici Umberto

PROGRAMMA

Il restauro come fattore promozionale di cultura sociale: suoi lineamenti storici con particolare riferimento al secolo XIX e fino ai nostri giorni.

Il restauro oggi: ricerca e individuazione delle istanze motivazionali e loro classificazione teoretica in vista della formulazione di una sistematica concettuale ed operativa.

L'opera architettonica nella sua immagine storica: fattori tecnico-strutturali, estetico-formali, tecnologici, urbanistici, sociali.

L'opera architettonica antica nella realtà di oggi: problematica di conservazione, di destinazione, di uso, rapporti con la struttura urbana, tematica ambientale, aspetti economici e giuridici di intervento.

Metodologia e tecnica del restauro.

- 1) Indagine storico-filologica e critica.
- 2) Problemi di statica conservativa.
- 3) Problemi merceologici, specie nei rapporti fra materiali antichi e moderni.
- 4) Tecniche speciali.

Il progetto di restauro.

- A.1 Definizioni delle finalità di lavoro.
- A.2 Rilevamento grafico e fotografico.
- A.3 Saggi ed indagini strutturali.
- A.4 Ricerche documentarie.
- A.5 Valutazione delle componenti storico-formali.
- B.1 Stesura del progetto grafico.
- B.2 Schema esecutivo delle soluzioni tecniche proposte.
- B.3 Piano di spesa e indicazioni di finanziamento.
- B.4 Relazione progettuale.
- C.1 Il cantiere: impianto e conduzione.
- C.2 I materiali e gli approvvigionamenti.
- C.3 Metodi e sistemi speciali di lavoro.
- C.4 Il giornale dei lavori.
- C.5 La contabilità.
- C.6 La relazione finale.

Il corso sarà integrato da un'ampia documentazione visiva e da visite sperimentali a cantieri o laboratori di restauro.

Il corso si colloca nella fascia finale del percorso didattico della Facoltà.

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

Le tesi di laurea verteranno sul restauro delle architetture con particolare riferimento ai temi di ristrutturazione, nuova utilizzazione e inserimento nei contesti urbani.

BIBLIOGRAFIA

- C. Ceschi - "Teoria e storia del restauro", ed. Bulzoni, Bologna, 1970.
- R. Di Stefano - "Restauro dei monumenti", Napoli, 1963.
- S. Mastrodicasa - "Dissesti statici delle strutture edilizie", Milano, Hoepli, 1974.
- C. Perogalli - "Monumenti e metodi di valorizzazione", Milano, Tamburini, 1974.
- C. Perogalli - "La progettazione del restauro monumentale", Milano, Tamburini, 1975.
- Quaderni di restauro dei monumenti e di urbanistica centri antichi "RESTAURO", ed. Scientifiche Italiane.
- C. Chierici - "Il problema del restauro", ed. Ceschina, Milano, 1971.

In quest'ultima opera è contenuta una vasta bibliografia sull'argomento.

043 RESTAURO DEI MONUMENTI**Corso 2 (RS/2)***Prof. Uff. Cerri Maria Grazia***PROGRAMMA**

La impostazione del corso di Restauro dei Monumenti 2 trae fondamento dalla opportunità di fornire agli studenti che intendano indirizzarsi verso un'impegno professionale nel campo specifico della tutela e del Restauro, indicazioni sufficienti ad operare progettualmente con la conoscenza dei mezzi e delle tecniche attualmente applicabili sulla base della verifica storico-critica.

La metodologia di indagine, riferita all'edificio finito e documentabile, sarà basata su tre campi di analisi:

- 1) storica (origine e cronologia)
- 2) critico-formale (significato, valore potenziale d'uso)
- 3) strutturale (consistenza, tipologia, materiali, lesioni)

e precederà la elaborazione del "progetto" che costituisce l'obiettivo del corso.

La lettura del "monumento", intesa come diagnosi risultante dai tre campi di studio di cui si è detto, e le procedure di intervento operativo potranno essere esemplificate mediante visita a cantieri di restauro in via di esecuzione.

Una parte del corso sarà dedicata all'indagine sull'ambiente-territorio nelle sue componenti geo-morfologiche e di evoluzione formale: la trattazione di tale argomento che si colloca nella problematica della "tutela del paesaggio", non intende arrivare a proposizioni progettuali ma vuole definire una alternativa di valori e di informazione nella prassi della scienza urbanistica e di programmazione territoriale.

Il corso si propone di avvalersi anche del contributo di alcuni specialisti esterni per la trattazione degli argomenti che risultino di particolare interesse.

Data l'ampiezza del materiale bibliografico a disposizione, ogni indicazione verrà fornita durante l'anno nell'ambito dei singoli campi di ricerca.

RAGGRUPPAMENTI CUI IL CORSO PARTECIPA

- da definirsi -

Si auspicano collegamenti con discipline connesse alla tematica illustrata.

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

Da concordarsi entro le linee di sviluppo del corso prevedendo di volta in volta le opportune correlazioni con altre discipline.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Perogalli - "Monumenti e metodi di valorizzazione" - Milano, 1954.
 - 2) Perogalli - "La progettazione del restauro monumentale" - Milano, 1955.
 - 3) Di Stefano - "Restauro dei monumenti" - Fasc. I-II-III-IV-V - Napoli, 1963.
 - 4) Ceschi - "Teoria e storia del restauro" - Roma, 1970.
 - 5) Icomos - "Il monumento per l'uomo" - Atti del II Congresso Internazionale del restauro - Padova, 1971.
 - 6) Sampaolesi - "Discorso sulla metodologia generale del restauro dei monumenti" - Firenze, 1973.
 - 7) Gurrieri - "Dal restauro del monumento al restauro dei territori" - Firenze, 1974.
-
- 8) Lynch - "L'immagine della città" - Paris, 1969.
 - 9) Carbonara - "La reintegrazione dell'immagine" - Problemi di restauro dei monumenti - Roma, 1976.
-
- 10) Sampaolesi - "Metodo di indurimento delle pietre nell'architettura" - Firenze, 1966.
 - 11) Massari - "Risanamento igienico dei locali umidi" - Milano, 1967.
 - 12) Di Stefano-Fiengo - "Diagnosi dei dissesti e consolidamento degli edifici" - Napoli, 1972.
 - 13) Mastrodicica - "Dissesti statici delle strutture edilizie" - Milano, 1974.
-
- 14) Rivista "RESTAURO" - Quaderni di restauro dei monumenti e di urbanistica dei centri antichi - E.S.I., Napoli, 1972-1973-1974-1975-1976.

043 RESTAURO DEI MONUMENTI

Corso serale per lavoratori studenti

Prof. Uff. Bruno Andrea

PROGRAMMA

Il problema della conservazione e della utilizzazione delle preesistenze è stato affrontato nel tempo, dall'antichità ad oggi, con criteri e metodi diversi.

Il concetto di "monumento" e conseguentemente quello di "restauro" solo in epoca relativamente recente è entrato a far parte delle acquisizioni culturali della umanità.

L'ampia casistica di interventi di utilizzazione e restauro di ambienti monumentali e di singoli monumenti, testimonia l'interesse che da sempre, anche se con diversi intendimenti, si è posto nella conservazione o nella radicale trasformazione delle preesistenze.

Il corso di "Restauro dei Monumenti l.s.", si propone di fornire all'allievo architetto una metodologia di indagine storico critica e le indicazioni tecniche necessarie per affrontare, sia a livello di scelte politico-culturali che tecnico-operative, il problema della conservazione e recupero delle preesistenze alla realtà di oggi.

Le lezioni si svolgeranno seguendo l'ordine degli argomenti qui elencati. In considerazione della specificità dei problemi trattati, ogni titolo avrà un'ampia documentazione esemplificativa, e verrà segnalata e messa a disposizione la bibliografia esistente sui singoli temi trattati nel corso.

Sommario degli argomenti trattati:

- 1) Cenni sulla storia del restauro.
- 2) Metodi di indagine storica e filologica.
- 3) Metodi di rilevamento tradizionale e fotogrammetrico finalizzati ad interventi restaurativi.
- 4) Dissesti statici delle strutture: diagnosi e rimedi.
- 5) La degradazione dei materiali da costruzione.
- 6) La legislazione vigente in materia di tutela dei beni ambientali ed architettonici.

E' prevista nell'ambito del corso, la partecipazione di specialisti che illustreranno particolari tecniche di rilevamento, consolidamento di strutture e di materiali degradati. Sono previste visite a laboratori specializzati ed a lavori di restauro eseguiti od in corso di esecuzione.

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

Le tesi di laurea in Restauro dei Monumenti potranno trarre argomento dalla problematica del restauro e riutilizzo delle preesistenze a livello urbano o di singolo edificio, oppure riferirsi a problemi specifici di restauro monumentale e statico nelle sue varie accezioni. I collegamenti interdisciplinari nel primo caso saranno possibili con le materie compositive, nel secondo con le materie strutturali.

045 SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (SC)

Prof. Uff. Chiorino Mario Alberto

PROGRAMMA

1. Campo disciplinare e connessione con altri corsi.

Il corso di Scienza delle Costruzioni è inteso a fornire i fondamenti concettuali per la progettazione strutturale.

Il suo campo disciplinare si colloca come ampliamento del dominio di studio della Statica ed investe il problema della definizione di metodologie razionali per la analisi dello stato tensionale e deformazionale delle strutture e, conseguentemente, per il processo di dimensionamento e di verifica.

Il corso è pertanto propedeutico ai corsi che della progettazione strutturale esaminano gli aspetti applicativi e le interrelazioni con il processo compositivo in generale (Tecnica delle Costruzioni, Ponti e grandi strutture).

Il corso conserva una forma classica fondandosi sulla ipotesi della elasticità e, nel delineare i criteri per la verifica della sicurezza, sul concetto delle tensioni ammissibili. Si ritiene infatti vantaggioso iniziare lo studio del non facile problema dell'equilibrio del corpo deformabile per il tramite della teoria elastica, onde acquisire una prima solida base di riferimento, alla quale potranno utilmente appoggiarsi ulteriori sviluppi in campo anelastico.

Ai moderni orientamenti in tema di sicurezza strutturale (stati-limite, concetto probabilistico di sicurezza) verranno riservati alcuni cenni evidenziando gli aspetti concettuali innovatori.

2. Argomenti fondamentali del corso.

La teoria del corpo elastico.

- Analisi della deformazione.
- Analisi dello stato di tensione.
- L'ipotesi della elasticità, l'energia potenziale elastica.

Condizioni di sollecitazione nelle strutture monodimensionali.

- Il problema di De Saint Venant.
- I casi semplici di sollecitazione.

Sollecitazioni composte e criteri di resistenza.

Teoria delle travi inflesse.

- Richiami sui vincoli, i sistemi isostatici e iperstatici.
- Le travi.

- Gli archi e i telai.
- Gli stati di coazione.
- Il concetto di precompressione.

Instabilità elastica e effetti del 2° ordine.

I teoremi sul lavoro di deformazione e le loro applicazioni.

Il principio dei lavori virtuali; applicazione secondo Müller Breslau.

Cenni sullo studio di strutture bidimensionali semplici.

Cenni sui moderni criteri in tema di sicurezza strutturale.

3. Note di metodo e organizzative.

Il corso si svolge per lezioni, esercitazioni di calcolo e di laboratorio ed incontri fra i docenti e piccoli gruppi di studio.

Per seguire il corso sono necessarie le nozioni fondamentali di analisi algebrica e infinitesimale e di statica dei sistemi rigidi.

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

- Recenti orientamenti in tema di sicurezza strutturale (possibile collegamento con il corso "Sicurezza strutturale", Facoltà di Ingegneria).
- Instabilità e fenomeni di secondo ordine nelle strutture in cemento armato (collegamento con il corso "Complementi di Scienza delle Costruzioni", Facoltà di Ingegneria).
- Confronti economici fra il dimensionamento delle sezioni in cemento armato agli stati limite e con il metodo classico (idem).
- Gli stati limite di esercizio nelle strutture. Osservazioni sulla durabilità e sulla patologia di strutture (idem).

BIBLIOGRAFIA

- F. Levi - "Scienza delle Costruzioni" - Levrotto & Bella, Torino.
- G. Colonnetti - "Scienza delle Costruzioni" - Einaudi, Torino.
- O. Belluzzi - "Scienza delle Costruzioni" - Zanichelli, Bologna.
- CEB-FIP - "Recommandations internationales pour le calcul et l'execution des ouvrages en beton" - FIP, Londra 1970.
- M. Bertero, S. Grasso - "Esercizi di Scienza delle Costruzioni" - Levrotto & Bella, Torino.
- R. Baldacci - "Scienza delle Costruzioni" - UTET, Torino.
- CEB - Documentazione tecnica raccolta nei "Bulletins d'information" - Parigi.

Le pubblicazioni del CEB (Comité Européen du Béton) sono reperibili presso le biblioteche degli Istituti di Scienza delle Costruzioni della Facoltà di Ingegneria e della Facoltà di Architettura.

046 SOCIOLOGIA URBANA I (SU)

Prof. Uff. Detragiache Angelo

PROGRAMMA

Il corso sarà introdotto con l'esposizione dell'apparato analitico della sociologia: perchè l'uomo vive in società, la divisione del lavoro, la stratificazione sociale, la mobilità sociale, la trasformazione sociale. Saranno, poi, illustrati i principali ideal-tipi di società: la società preindustriale, la società del capitalismo concorrenziale, la società del capitalismo maturo, la società del socialismo reale.

Esaminata la correlazione fra industrializzazione e urbanizzazione saranno analizzati i principali percorsi storici secondo cui le società tradizionali sono diventate, o si avviano a diventare, società industriali: il percorso borghese, il percorso aristocratico-fascista, il percorso proletario, il percorso delle dittature militari.

Verrà, quindi, analizzato, in particolare, il modo di essere spaziale delle società industriali e cioè la città nella società industriale.

Esposti i principali punti di vista attraverso i quali la città è stata studiata, si analizzeranno i principali fattori di trasformazione: la localizzazione e la rilocalizzazione dell'industria, la localizzazione e la rilocalizzazione del terziario, la mobilità urbana della popolazione e, quindi, la trasformazione dell'assetto urbano che ne deriva.

La società industriale negli anni '70 è entrata in crisi: crisi del gigantismo di stabilimento e crisi, corrispondente, del gigantismo urbano. Saranno esaminati i processi di crisi e si tenterà di individuare nuove strategie di sviluppo.

BIBLIOGRAFIA

- A. Detragiache - "Modelli di società industriali", Levrotto & Bella, Torino 1980.
- A. Detragiache - "La città nella società industriale", Einaudi, Torino 1973.
- A. Detragiache - "Crisi dei sistemi complessi e nuove strategie di sviluppo", F. Angeli, Milano 1978.

046 SOCIOLOGIA URBANA**Corso serale per lavoratori studenti (SU*)***Prof. Uff. Mela Alfredo***A. PROGRAMMA DEL CORSO**

Il corso di sociologia urbana si compone di due parti. La prima parte intende fornire alcuni elementi di sociologia generale; la seconda parte applica tali elementi all'analisi dei sistemi territoriali, con particolare riferimento ai sistemi urbani e infra-urbani. Gli argomenti affrontati nel corso possono essere elencati con maggiore dettaglio nel modo seguente.

1. Elementi di sociologia generale.**1.1 - *L'analisi dei sistemi sociali.***

Il paradigma meccanico ed organico nello studio della società.

Il paradigma sistemico: concetti fondamentali della teoria dei sistemi;
l'approccio sistemico in sociologia.

Le proprietà fondamentali dei sistemi sociali.

Le unità atomiche dei sistemi sociali.

La struttura dei sistemi sociali ed i rapporti con l'ambiente: regolazione attiva e passiva.

La dinamica dei sistemi sociali: processi riproduttivi, cumulativi, adattivi, morfogenetici.

1.2 - *Le società globali nel modo di produzione capitalistico.*

Modi di produzione, rapporti di produzione, rapporti sociali, formazioni sociali.

Il modo di produzione capitalistico.

Le società globali ed i relativi sottosistemi:

il sottosistema economico;

il sottosistema politico-istituzionale;

il sottosistema della società civile;

il sottosistema familiare.

Le relazioni tra i sottosistemi.

Integrazione sociale ed integrazione sistemica.

Conflitto e contraddizione.

La stratificazione sociale: classi, ceti, strati, categorie, élites.

L'evoluzione del capitalismo: teorie sociologiche per una definizione del capitalismo maturo.

2. L'analisi dei sistemi territoriali alle diverse scale.

2.1 - Il concetto di "sistema territoriale".

I sistemi sociali ed il loro ambiente.

I sistemi fisico-naturali.

I sistemi artificiali.

Teorie sociologiche ed economiche per l'individuazione dei differenti livelli dei sistemi territoriali.

Il concetto di "squilibrio territoriale".

2.2 - I sistemi internazionali e nazionali.

Cenni alle teorie sociologiche ed economiche per lo studio dei sistemi internazionali.

Il sistema capitalistico mondiale e gli squilibri internazionali: formazioni sociali centrali e periferiche.

La gerarchia delle formazioni sociali capitalistiche.

2.3 - I sistemi regionali.

Il concetto di "regione" e la sua evoluzione.

Teorie dello sviluppo squilibrato a livello interregionale:

schemi di analisi sull'uso dello spazio nelle formazioni sociali centrali e periferiche;

teorie economiche dello sviluppo squilibrato;

teoria della polarizzazione;

contributi sociologici all'analisi regionale.

La regione come sistema di sistemi urbani.

2.4 - I sistemi urbani e metropolitani.

Le definizioni sociologiche della città.

I processi di urbanizzazione.

I sistemi di città: teorie e metodi per la loro analisi;
il fenomeno della "rank stability".

I sistemi urbani e metropolitani: classificazioni formali e funzionali delle città.

Il rapporto città/campagna: schemi interpretativi.

Il modo di vita urbano: un'interpretazione e cenni alle tendenze di crisi in atto.

2.5 - I sistemi infraurbani.

I fattori di differenziazione dello spazio urbano e la formazione di sistemi infraurbani.

Teorie sociologiche e metodi di analisi dei sistemi infraurbani: la scuola ecologica di Chicago e lo studio delle "aree naturali";

gli sviluppi dell'ecologia urbana nel dopoguerra e lo studio delle "aree sociali";

la "ecologia fattoriale" e le sue applicazioni;

lo studio delle aree segregate;

spazio urbano e marginalità sociale.

La percezione soggettiva dell'articolazione dello spazio urbano.

B. ALTRE ATTIVITA' DIDATTICHE

Oltre alle lezioni, sono previste le seguenti altre attività.

1. Lezioni interdisciplinari aventi per oggetto l'approccio sistemico alla pianificazione territoriale (in collaborazione con R. Monaco, G. Preto, A. Spaziante, e con il docente della Facoltà di Ingegneria N. Bellomo).
2. Seminari monografici sui seguenti argomenti:
 - 2.1 - Forme di razionalità e bisogni nella città contemporanea (in collaborazione con G. Laganà).
 - 2.2 - Alcuni metodi quantitativi per il trattamento delle informazioni territoriali: analisi fattoriale, cluster analysis. Applicazioni alla città di Torino (in collaborazione con R. Monaco, A. Peano, A. Spaziante, e con i docenti esterni alla Facoltà E. Marra e A. Segre).
 - 2.3 - Attività e insediamenti produttivi: localizzazione, uso del suolo e strumenti di intervento. Il caso di Torino nel quadro della politica regionale (in collaborazione con A. Peano, M. Pellegrini, A. Spaziante, A. Teodoro, e con il docente della Facoltà di Scienze Politiche W. Santagata).

I seminari di cui ai punti 2.2 e 2.3 si svolgono in rapporto con l'attività del laboratorio di Analisi dei Sistemi Territoriali.

C. TESI DI LAUREA

La tesi di laurea in S.U. è consigliabile solo a studenti con un piano di studio ad indirizzo prevalentemente urbanistico e pianificatorio e disponibili ad un approfondimento degli aspetti sociologici della problematica territoriale.

Gli argomenti delle tesi di laurea sono gli stessi trattati nel corso e nelle altre attività didattiche.

Per discutere una tesi in S.U. è necessario aver già superato un esame di sociologia urbana ed è consigliabile la frequenza di uno dei seminari monografici.

D. PROGRAMMA DI ESAME

Per superare l'esame di S.U. è necessaria la conoscenza dei temi trattati nel corso e l'approfondimento della bibliografia d'esame. Tale bibliografia sarà pubblicata (unitamente ad una più ampia bibliografia di riferimento) in un documento apposito che sarà disponibile all'inizio delle lezioni.

E. RAPPORTI CON ALTRI CORSI

Il corso di S.U. intende stabilire rapporti particolarmente stretti con i corsi di Analisi dei sistemi urbani, Estimo (serale) e Urbanistica (serale). Occorre sottolineare, inoltre, che lo studio della Sociologia Urbana svolge una funzione formativa di particolare importanza per gli studenti i cui interessi sono rivolti, prevalentemente, all'urbanistica e alla pianificazione territoriale.

047 STATICA
Corso 1 (SA/1)*Prof. Uff. De Cristofaro Rovera Mariella***PROGRAMMA**

Il corso, nell'ambito di un confronto con le attuali problematiche emergenti dalla realtà edilizia, si propone di fornire gli strumenti scientifici necessari alla definizione di quelle operazioni che stanno alla base della progettazione strutturale.

Utilizzando i predetti strumenti è possibile indagare sui diversi comportamenti che la struttura portante di una costruzione assume a seconda della sua tipologia e definire operazioni di analisi e quantizzazione volte a verificare, progettare, intervenire nel campo specifico.

La materia, che attraverso una impostazione sistematica e scientifica si propone di stimolare interesse e sensibilità critica verso i problemi della progettazione delle strutture, si avvale di elementi di Analisi Matematica.

Inoltre, tenuto conto che essa inquadra principi in vista di successivi sviluppi ed approfondimenti, è da considerarsi propedeutica ai corsi di Scienza delle Costruzioni e Tecnica delle Costruzioni.

Il corso svolgerà i seguenti argomenti:

- 1) Definizione e deduzione, attraverso la lettura della normativa, dei carichi agenti sulle costruzioni, e conseguente impostazione sistematica delle operazioni sulle forze e del significato che tali operazioni assumono nel contesto del reale.
- 2) Reperimento e definizione delle leggi dell'equilibrio statico.
- 3) I vincoli nelle costruzioni e le reazioni vincolari.
- 4) La geometria delle masse: momenti statici e momenti d'inerzia.
- 5) Introduzione all'equilibrio elastico e conseguente deduzione de:
 - gli stati di sollecitazione ed i diagrammi caratteristici di Taglio e Momento flettente;
 - l'inquadramento sistematico degli stati tensionali: sforzo normale semplice, flessione retta e deviata, taglio, flessione e taglio, sforzo normale e flessione.
- 6) Le travature reticolari piane.
- 7) Le deformazioni nelle travi inflesse e le travi continue.
- 8) Il carico di punta.

Il corso si confronta in modo diretto con problemi concreti e reali, ai quali sono finalizzate tutte le esercitazioni che verranno condotte dalla docenza, parallelamente alle lezioni sistematiche.

In particolare, l'ultima parte del corso sarà dedicata ad analisi statiche, svolte criticamente ed in modo globale, di progetti realizzati, la cui complessità strutturale sia compatibile con gli strumenti di indagine trasferiti durante lo svolgimento delle lezioni.

Il corso è aperto ad interrelazioni di tipo interdisciplinare, anche proposte dagli studenti. Le eventuali iniziative che la docenza assumerà in proposito saranno definite all'inizio dell'anno accademico.

Le esercitazioni e le letture statiche svolte durante le ore di lezione possono costituire oggetto ed argomento di discussione in sede d'esame.

BIBLIOGRAFIA

- Mariella De Cristofaro - "Corso di Statica": raccolta di lezioni ed esercitazioni - Levrotto & Bella, Torino.
- Mariella De Cristofaro - "Il carico di punta" - Calderini, Bologna 1975*.
- Mariella De Cristofaro - "Il principio dei Lavori Virtuali" - Calderini, Bologna 1974*.
- Delio Fois - "Le deformazioni delle travi inflesse e la risoluzione delle travi iperstatiche" - Calderini, Bologna 1974*.
- Delio Fois - "Le travature reticolari" - Calderini, Bologna 1974*.

* Questa bibliografia è reperibile presso la Biblioteca centrale e presso la Biblioteca dell'Istituto di Scienza delle Costruzioni.

047 STATICA Corso 2 (SA/2)*Prof. Uff. Fois Delio***PROGRAMMA**

Il corso intende fornire quelle basilari competenze teoriche-pratiche indispensabili per una corretta interpretazione delle fisionomie strutturali degli edifici in rapporto alla funzionalità degli organismi architettonici di appartenenza. Fisionomie strutturali che vanno considerate anche nel quadro storico della evoluzione tecnologica e scientifica.

L'acquisizione di tali competenze è ovviamente basilare anche per l'approccio ad una corretta concezione strutturale nella progettazione architettonica: tematica che sarà particolarmente seguita nel contesto interdisciplinare con la Composizione Architettonica.

Il corso si articola in sistematiche lezioni teoriche e applicazioni pratiche per lo più finalizzate alla soluzione di problemi concreti estratti sia da esempi significativi di architetture antiche e moderne, che da altri esempi riguardanti oggetti di design d'uso quotidiano i quali sono pure dotati di una struttura individuale con precisi schemi statici.

Le applicazioni hanno l'importante scopo di stimolare nello studente l'osservazione dapprima intuitiva delle forme strutturali e poi ragionata, cioè filtrata attraverso le acquisizioni teoriche. A tal fine l'analisi di numerosi esempi concreti contribuirà a completare la saldatura tra teoria pura e pratica, tra intuizione strutturale e verifica teorica-pratica.

Gli argomenti trattati nelle lezioni riguardano fundamentalmente la statica dei sistemi rigidi (isostatici) e dei sistemi elastici (iperstatici) e più in particolare si articolano nei seguenti punti essenziali:

- analisi dei carichi nelle costruzioni secondo le normative vigenti;
- operazioni sulle forze finalizzate a problemi pratici;
- le leggi fondamentali dell'equilibrio;
- i vincoli e le reazioni vincolari; sistemi vincolati labili isostatici e iperstatici;
- gli stati di sollecitazione e diagrammi caratteristici;
- l'equilibrio interno e stati tensionali corrispondenti alle sollecitazioni caratteristiche; momenti statici e d'inerzia;
- la resistenza dei materiali;
- le deformazioni elastiche e concetto di lavoro di deformazione: il principio dei lavori virtuali;
- operazioni di progetto, verifica e collaudo su schemi isostatici e iperstatici estratti da temi progettuali: in particolare si considerano travi a parete piena e reticolari, travi continue e Gerber, sistemi a portale e ad arco.

Al termine di ogni ciclo di lezioni sarà sistematicamente proposto un congruo periodo di attività applicativa con la partecipazione diretta degli studenti. Le applicazioni sviluppate in tale ambito insieme agli argomenti trattati nel corso saranno oggetto di colloquio in sede di esame.

Il corso di Statica si colloca a valle del corso di Analisi Matematica e a monte dei corsi di Scienza delle Costruzioni e di Tecnica delle Costruzioni.

BIBLIOGRAFIA

- Mariella De Cristofaro - "Corso di Statica": raccolta di lezioni ed esercitazioni - Levrotto & Bella Torino.
- Mariella De Cristofaro - "Il carico di punta" - Calderini, Bologna, 1975*.
- Mariella De Cristofaro - "Il principio dei Lavori Virtuali" - Calderini, Bologna, 1974*.
- Delio Fois - "Le deformazioni delle travi inflesse e la risoluzione delle travi iperstatiche" - Calderini, Bologna, 1974*.
- Delio Fois - "Le travature reticolari" - Calderini, Bologna, 1974*.
- Delio Fois - Costruzioni 1 "Elementi di statica delle costruzioni".
- Delio Fois - Costruzioni 2 "Calcolo degli elementi strutturali" - Calderini, Bologna.

* Questa bibliografia è reperibile presso la Biblioteca centrale e presso la Biblioteca dell'Istituto di Scienza delle Costruzioni.

047 STATICA**Corso serale per studenti lavoratori (SA*)***Prof. Uff. Indelicato Ferdinando***PROGRAMMA**

Il corso affronta la statica secondo la trattazione classica, come necessaria premessa ai corsi di scienza e tecnica delle costruzioni.

Gli argomenti trattati sono i seguenti:

1. Introduzione, definizione e scopi della statica.
2. Forze e momenti.
 - 2.1 - Vettori e forze.
 - 2.1.1 - Operazioni di composizione o decomposizione.
 - 2.1.2 - Risultante di un sistema di forze.
 - 2.1.3 - Condizioni di equilibrio.
 - 2.1.4 - Metodo delle successive risultanti.
 - 2.1.5 - Metodo del poligono funicolare.
 - 2.2 - Composizione e decomposizione di forze mediante il poligono funicolare.
 - 2.2.1 - Proprietà dei poligoni funicolari.
 - 2.2.2 - I problemi di Zerthen.
 - 2.2.3 - La curva delle pressioni.
 - 2.3 - Momenti e coppie.
 - 2.3.1 - Momento di una forza e sua interpretazione geometrica.
 - 2.3.2 - Momento di un sistema di forze complanari.
 - 2.3.3 - Coppia e suo momento, problemi relativi.
 - 2.4 - Forze ripartite.
 - 2.4.1 - Forze ripartite sopra una linea.
 - 2.4.2 - Carico uniforme - carico triangolare - carico trapezoidale - carico ripartito secondo una legge qualsiasi.
 - 2.4.3 - Funicolare di un carico ripartito.
3. I carichi agenti sulle costruzioni.
 - 3.1 - Le azioni.
 - 3.2 - L'analisi dei carichi e la normativa relativa.
4. Statica dei sistemi rigidi vincolati.
 - 4.1 - Vincoli.
 - 4.1.1 - Libertà di un corpo nel piano e nello spazio.
 - 4.1.2 - Vincolo: tipizzazione, effetto, equivalenza.
 - 4.1.3 - Il problema statico: labilità, isostaticità, iperstaticità.
 - 4.1.4 - Equazioni della statica nel piano e nello spazio.

- 4.2 - Equilibrio esterno di sistemi isostatici.
 - 4.2.1 - Generalità sulle travi: travi piane, mensole, travi con sbalzi, travi Gorber, archi e telai isostatici.
 - 4.2.2 - Vincoli esterni ed interni: efficacia, computo, equazioni ausiliarie.
 - 4.2.3 - Reazioni vincolari.
 - 4.2.4 - L'equilibrio interno: la caratteristica della sollecitazione, diagrammi ed equazioni ad essa relativi, relazione q, T, M .
5. Travature reticolari.
 - 5.1 - Definizioni e condizioni di indeformabilità.
 - 5.2 - Condizioni di isostaticità.
 - 5.3 - Travature reticolari tipiche.
 - 5.4 - L'equilibrio attraverso le sezioni: metodo di Ritter.
 - 5.5 - L'equilibrio dei nodi: metodo analitico e metodo grafico: diagramma reciproco o Cremoniano.
 - 5.6 - Cenni sulle travature reticolari nello spazio.
6. Geometria delle masse.
 - 6.1 - Baricentro e momento statico.
 - 6.1.1 - Sistemi di masse continui e discontinui.
 - 6.1.2 - Baricentro di un sistema di masse.
 - 6.1.3 - Momento statico di sistemi discreti e continui: interpretazione geometrica.
 - 6.1.4 - Proprietà dei baricentri.
 - 6.2 - Momenti del secondo ordine.
 - 6.2.1 - Momento d'inerzia assiale, interpretazione geometrica.
 - 6.2.2 - Momento d'inerzia polare.
 - 6.2.3 - Momento centrifugo.
 - 6.2.4 - Momento d'inerzia di figure caratteristiche.
 - 6.2.5 - Sistemi continui.
 - 6.2.6 - Teoremi di trasposizione.
 - 6.2.7 - Momenti d'inerzia rispetto ad assi di direzione variabile.

048 STORIA DELL'ARCHITETTURA A**Corso 1 (STa/1)***Prof. Uff. Olmo Carlo***PROGRAMMA**

Il corso di Storia dell'Architettura A/1 si propone di affrontare lo studio e la analisi del rapporto tra avanguardie intellettuali ed architettoniche e processi di formazione della città industriale.

Con la rivoluzione industriale all'architetto il problema della residenza, più in generale dell'edilizia si pone in termini più articolati:

a) Il primo termine, che muta, è quello quantitativo: il numero delle residenze, dei servizi, delle infrastrutture che debbono essere costruite si trasforma in modo radicale. La quantità non modifica solo le occasioni di intervento per l'architetto: pone, proprio in quanto numero, il problema del modo con cui intervenire, come problema fondamentale. Il nodo diventa il lavoro dell'intellettuale architetto e le risposte che al problema dei suoi contenuti danno i diversi movimenti vanno innanzitutto misurate su quel piano.

b) Il secondo termine che muta è quello relativo alla natura del prodotto architettonico: l'edificio, pur mantenendo suoi valori d'uso, diviene sempre più esplicitamente un valore economico ed in quanto tale viene costruito.

Il modo con cui la cultura architettonica europea ha affrontato questo problema è estremamente diverso. Dalla riduzione del problema a quello del suo costo, al tentativo di collegare costi e modi di produzione, le diverse esperienze culturali tentano un approccio non meccanicamente subalterno al problema del valore economico delle abitazioni, individuando scelte formali e progettuali diverse.

c) Il terzo dato che muta è quello relativo alla natura e destinazione sociale delle abitazioni. Si diffondono ideologie come quella della proprietà, mentre la stessa organizzazione dello spazio sia edilizio che urbanistico risponde sempre meno a valori d'uso, a bisogni in qualche misura misurabili, per trasformarsi in valori ora sociali ora culturali, a seconda della sezione di mercato su cui interviene il prodotto.

Il Corso si propone di analizzare il rapporto tra avanguardie intellettuali ed architettoniche e formazione della città industriale, articolandosi come segue:

a) lezioni e comunicazioni, lungo tutto l'arco dell'anno, che servono sia di supporto teorico, che di base conoscitiva sul modo di formarsi della città industriale e delle sue interpretazioni.

b) seminari di corso, seguiti in particolare dagli architetti E. Calderini e R. Curto, su momenti particolarmente significativi, sia per la convergenza, che per la divergenza, tra proposte architettoniche e i modi con cui la città industriale cresce e si sviluppa.

c) seminari interdisciplinari, con al centro il problema delle istituzioni, per come sono intervenute o non intervenute sul mercato e sulla produzione edilizia. Questi momenti costituiranno attività di confronto con il lavoro svolto presso altri corsi.

In particolare si segnalano agli studenti le competenze economiche e normative, presenti nei corsi di EE/2 e EE/3, le competenze storico progettuali presenti nei corsi di Cab/1 e Cab/2, le competenze di carattere analitico presenti nei corsi di AMa e AMb, le competenze istituzionali presenti nel corso di Sociologia (prof. A. Luciano, presso la facoltà di Magistero), le competenze storico economiche (Storia economica, prof. G. Levi, presso la Facoltà di Lettere), tutte interessanti per una migliore comprensione del lavoro del corso e per articolazioni dell'attività didattica.

BIBLIOGRAFIA

- C. Olmo - "La città Industriale" - Einaudi, Torino 1980.
- C. Olmo - "Architettura Edilizia Ipotesi per una storia" - ERI, Roma 1975.
- R. Gabetti e C. Olmo - "Le Corbusier e l'Esprit Nouveau" - Einaudi, Torino 1975.
- E. Calderini - "L'architetto e la formazione della città industriale" - Celid, Torino 1980.
- C. Olmo e R. Roscelli - "Produzione edilizia e gestione del territorio" - Stampatori, Torino 1979.

048 STORIA DELL'ARCHITETTURA

Corso 2 (STa/2)

Prof. Uff. Simoncini Giorgio
supplente Prof. Mila Leva Pistoi

PROGRAMMA

La prima parte del corso (tenuta dalla supplente) prende in esame l'evoluzione urbanistica delle città di Torino, Milano, Genova, Venezia, Firenze, Roma, Napoli, Palermo dal 1792 fino ai primi decenni del Novecento.

L'evoluzione di queste città esaminata in rapporto ad alcuni temi specifici: dimensione urbana, produzione e tipologie edilizie, ristrutturazione delle aree centrali, modi dell'espansione urbana. Per ogni tema verranno trattati gli eventi più significativi nell'evoluzione delle diverse città.

Bibliografia essenziale della prima parte del corso:

in generale:

- I. Insolera - *"L'urbanistica"*, Storia d'Italia, vol. 5.
- A. Mioni - *"Le città nell'epoca dell'industrializzazione, dall'Unità d'Italia alla prima guerra mondiale"*, in *"Le città"*, Milano TCI, 1978.
- G. Simoncini - *"Le capitali italiane 1454-1861"*, Einaudi, Torino, 1980.

in particolare:

- Torino - V. Comoli Mandracchi, *"Torino: note per una storia delle trasformazioni urbane dell'Ottocento"*, in *"Cronache Economiche"*, n. 3-4, 1976.
- Milano - L. Dodi, *"L'urbanistica milanese dal 1860 al 1945"*, in *"Urbanistica"*, n. 18-19, 1956.
- Genova - A. Neri, *"Il Barabino e la cultura urbanistica di Genova nell'Ottocento"*, in *"Casabella"*, giugno, 1959.
- Firenze - G. Fanelli, *"Firenze"*, Bari, Laterza, 1979.
- Venezia - R. Chirivi, *"Eventi urbanistici dal 1846 al 1962"*, in *"Urbanistica"*, n. 52, gennaio 1968.
- Roma - L. Benevolo, *"Roma ieri, oggi, domani"*, Bari, Laterza, 1971.
- Napoli - R. De Fusco, *"Architettura e urbanistica dalla seconda metà dell'Ottocento a oggi"*, in AA.VV. *"Storia di Napoli"*, 1972, vol. X.
- Palermo - C. De Seta, L. Di Mauro, *"Palermo"*, Bari, Laterza, 1977.

A partire dalla seconda metà di febbraio il corso sarà ripreso dal titolare Prof. Giorgio Simoncini il quale terrà una serie di comunicazioni - integrate al corso svolto dalla Prof. Mila Leva Pistoi - sui due seguenti temi:

1. Sviluppi della città italiana dal Rinascimento all'Unità con riferimento al volume *"Città e società nel Rinascimento"* Einaudi, Torino, 1974, ed alle dispense *"Le capitali regionali italiane 1454-1861"* (depositate in Istituto).
2. Origine dell'urbanistica moderna (periodo 1880-1914) con particolare riguardo alla situazione inglese.

Ai fini dell'esame gli studenti potranno portare uno di questi temi oltre agli argomenti svolti dalla Prof. Mila Leva Pistoi. Ulteriori dettagli sull'organizzazione di questa parte del corso e sulle modalità di esame saranno forniti in seguito.

048 CORSO DI STORIA DELL'ARCHITETTURA A**Corso 3 (STa/3)***Prof. Uff. Palmucci Quaglini Laura***CITTA' E CAMPAGNA IN PIEMONTE
NEL PERIODO PREINDUSTRIALE****Articolazione.**

Il corso comprenderà, oltre alla normale attività informativa che troverà riscontro nelle dispense ad uso degli studenti, una sezione applicativa consistente in un tentativo di riconoscimento e schedatura dei "beni culturali" in zone campione.

La parte informativa tenderà ad evidenziare gli argomenti:

- Conoscenza delle fasi storiche e delle risultanze urbano-territoriali, esemplificate nell'area piemontese, tra i secoli XII e XIX.
- Definizione, in tale periodo, della produzione edilizia, nei suoi esiti tipologici, con particolare riferimento alla residenza urbana (il palazzo, la casa) e suburbana (la villa, la cascina), all'edilizia di "servizio", all'edilizia "industriale".

Tesi di Laurea consigliate.

Si potranno concordare tesi di laurea riferite al settore edilizio (rurale e paleindustriale) in Piemonte tra Sette e Ottocento.

Inserimento del corso nel percorso didattico.

Per il carattere informativo-generale, il corso di STa/3 può collocarsi all'inizio del percorso didattico.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. - *"Insediamenti e tipologie architettoniche"*, Milano, 1979 (dispensa e aggiornamento della stessa, in corso di stampa).
- AA.VV. - *"L'ambiente Storico"*, nn. 1-2, 3, Stampatori, Torino, 1980.

Altre indicazioni bibliografiche saranno fornite nel corso dell'anno e ottenute inoltre dalla consultazione dei testi sopracitati.

049 STORIA DELL'ARCHITETTURA**Corso 1 (STb/1)***Prof. Uff. De Bernardi Ferrero Daria***PROGRAMMA****Architettura e città dal medioevo al '700.**

Il corso avrà come elemento focalizzatore il Piemonte, considerato in relazione alla cultura delle altre regioni italiane.

Si intendono evidenziare nell'ambito dell'evoluzione degli insediamenti le cause che hanno modificato sia l'aspetto urbano che quello delle emergenze architettoniche; nella lettura di queste si terrà conto sia delle tecniche costruttive sia delle soluzioni planimetriche e formali che costituiscono la cultura architettonica di un'epoca.

BIBLIOGRAFIA

Per la bibliografia valgono i testi citati nelle dispense dell'intercorso; altri testi specifici verranno eventualmente segnalati durante lo svolgimento del corso.

Parallelamente al corso verrà sviluppata una serie di comunicazioni, comuni ai corsi di STa/3 e STb/1, tendenti a evidenziare le problematiche più importanti della storia dell'architettura, intesa nel senso più ampio del termine.

Argomento:

Territorio, insediamenti e tipologie architettoniche: note per una lettura storica.

In questo intercorso le comunicazioni saranno tenute da docenti di varie discipline e costituiranno la base per il successivo approfondimento che si svilupperà nei temi specifici dei due corsi.

049 STORIA DELL'ARCHITETTURA

Corso 2 (STb/2)

Prof. Uff. Viglino Davico Micaela

*IL MOVIMENTO DELL'ARCHITETTURA MODERNA
RAPPORTI CON LE PREESISTENZE STORICHE ED AMBIENTALI*

PROGRAMMA

Il corso ha per argomento gli sviluppi dell'architettura nel periodo posteriore alla metà del XIX secolo.

Le fasi emergenti del processo di maturazione della nuova architettura verranno identificate usando come parametro di lettura i modi in cui si è posta nei confronti della preesistenza:

- a livello culturale e teorico
- nelle proposte concrete di inserimento delle nuove opere nel paesaggio e nell'ambiente costruito.

L'esame della produzione architettonica verterà quindi, oltreché nella identificazione delle componenti dell'oggetto - funzionali, strutturali, formali - nella sua connessione alle tematiche generali e ai problemi emergenti, quali:

- accettazione o rifiuto della storia dei movimenti ed "ismi" architettonici,
- progettazione nel momento dell'inserimento ambientale; recupero delle culture locali,
- localizzazione dell'opera nella città; rapporto con i beni culturali ambientali.

La metodologia di comunicazione sarà articolata in modo da permettere approfondimenti di tipo sia conoscitivo, sia critico.

Sono previsti cicli di lezioni e dibattiti all'interno del CORSO, integrabili con parti del programma di STa/2 (prof. Simoncini).

Ci si avvarrà inoltre dei contributi di Esperti, interni ed esterni alla Facoltà, su argomenti specifici, che costituiranno elemento focalizzante per il dibattito.

Si intende cioè ampliare, per quanto possibile, il confronto, con auspiccate funzioni di "servizio" rispetto al lavoro svolto da altri corsi o raggruppamenti.

Il corso sarà strutturato in tre diverse fasi:

- Comunicazioni di inquadramento generale e bibliografico. Esame delle direttrici nella evoluzione del movimento moderno, in rapporto ai parametri di lettura succitati.

- Approfondimento critico di problemi specifici, con particolare attenzione ai modelli culturali dell'abitazione.
- Analisi di proposte qualificanti nella identificazione dei rapporti presente/passato: contrapposizione, ripetizione formale, continuità, compatibilità dell'inserimento a scala edilizia, nelle diverse ipotesi di distruzione, museificazione, salvaguardia, attivazione dei centri storici.

* * *

Ai fini dell'esame gli studenti dovranno dimostrare una conoscenza generale delle problematiche trattate nelle varie fasi ed approfondire a livello critico un certo numero di argomenti, che verranno concordati con la docenza entro il mese di aprile.

Per l'informazione generale si può fare riferimento ad uno dei testi generali di seguito citati. La bibliografia relativa agli argomenti specifici ed agli aspetti critici sarà discussa con la docenza nel corso dell'anno; la bibliografia concordata ed una "scaletta" relativa alla trattazione dei temi scelti sono gli unici documenti richiesti ai fini dell'esame.

Essendo tali documenti una sintesi critica derivante da un approfondimento dei problemi a successivi livelli, è necessario un costante rapporto tra studenti e docenti durante l'anno, che verrà mantenuto in appositi momenti didattici.

* * *

Il corso può essere previsto all'inizio del curriculum scolastico, non richiedendo specifiche propedeuticità ed, essendo articolato per tematiche, *non è consequenziale* ad altri corsi di storia dell'architettura riferiti a periodi storici antecedenti.

* * *

Saranno accettate lauree relative alle specifiche tematiche affrontate dal programma, da parte di studenti che abbiano frequentato il corso.

BIBLIOGRAFIA

- B. Zevi - "Storia dell'architettura moderna" - Einaudi, Torino, 1950, n.e. ibid. 1975, integrato con "Spazi dell'architettura moderna" - ibid. 1973.
- H.R. Hitchcock - "L'architettura dell'ottocento e del novecento" - Harmondsworth, 1958; ed. it. Einaudi, Torino, 1971.
- J. Joedicke - "Storia dell'architettura moderna - Sintesi di forma, funzione, costruzione" - Stuttgart, 1958; ed. it. Sansoni, Bologna, 1960.
- L. Benevolo - "Storia dell'architettura moderna" - Laterza, Bari, 1960; n. ed. ibid. 1971.
- R. De Fusco - "Storia dell'architettura contemporanea" - Laterza, Bari, 1975.
- M. Tafuri-F. Dalco - "Architettura contemporanea" - Vol. 11 de "Storia universale dell'architettura" - Electa Editrice, Roma, 1976.

N.B. - La scelta di uno dei testi indicati non deve essere casuale; il primo ciclo delle lezioni sarà pertanto dedicato alla "lettura critica" dei vari volumi ed è fondamentale per facilitare l'orientamento degli studenti nelle fasi successive.

049 STORIA DELL'ARCHITETTURA B
Corso 3 (STb/3)

Prof. Uff. Lupo Giovanni Maria

TORINO: STORIA URBANA FRA OTTO E NOVECENTO
COSTRUZIONE DELLA CITTA' NEL CORSO DELL'OTTOCENTO E DEL
NOVECENTO; TRASFORMAZIONE URBANA E PRODUZIONE EDILIZIA;
RUOLO DELLA CULTURA TECNICA E SCIENTIFICA

PROGRAMMA

L'attività didattica e di ricerca che s'intende affrontare all'interno del Corso si articola sulla linea di un interesse per il *settore edilizio a Torino fra Otto e Novecento* (segnatamente, o in altri luoghi con spiccati caratteri di centralità, oppure compresi nell'ambito di aree metropolitane, e/o in luoghi caratterizzati da processi di secondarizzazione delle attività produttive), settore che è da leggersi nel suo insieme di relazioni.

L'ottica di lettura è centrata sull'indagine storica: intesa come strumento scientifico di conoscenza dei fatti urbani e territoriali, e da usarsi per la costruzione di un apparato di aggregazione delle esperienze interdisciplinari, al fine di tendere a far chiarezza sul rapporto fra gestione e modificazione d'uso.

In linea generale, gli argomenti cui sarà data specificità prevalente sono legati a caratteri di matrice post-illuminista che, nel corso dell'Ottocento e più avanti, improntano - sia pur segnati da connotazioni di potere nazionali - la gestione e l'uso del territorio e la costituzione di nuovi ruoli tecnici: in Torino, capitale del Regno di Sardegna; e, poi, in Torino, luogo di progressive stratificazioni dei processi di secondarizzazione delle attività produttive.

Per lo studio della produzione edilizia a Torino e dell'assetto normativo a essa connesso - settore questo che, se visto nella sua articolazione inerente alle fasi di strutturazione fisica della città, pare costituirsi come supporto su cui ritessere la storizzazione della ricomposizione degli interventi a scala urbana e di quelli a scala edilizia -, gli argomenti prescelti riguardano prevalentemente:

- la normativa urbanistica (piani di risanamento, piani di ampliamento, piano generale edilizio regolatore e di ampliamento del 1908 e sue successive varianti) e la normativa edilizia (regolamenti d'ornato, daziari - per il riscontro sulla struttura fisica della città -, edili e d'igiene);
- la introduzione di nuove tipologie edilizie, in rapporto a variabili criteri sociali, di lottizzazione del territorio, di geografia della città...

Per lo studio della costituzione di nuovi ruoli tecnici, codificati nell'Ottocento, gli argomenti prescelti riguardano prevalentemente:

- alcuni aspetti della professionalità in edilizia: le figure dell'ingegnere e dell'architetto, lette attraverso l'organizzazione del settore della pubblica istruzione (a Torino: Scuola di Applicazione per gli Ingegneri, Politecnico, Scuola Superiore di Architettura).

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

Per quanto riguarda le tesi di laurea, il riferimento è alla storia del settore edilizio in Piemonte (nei suoi aspetti demografici, fondiari, sociali, istituzionali) e al lavoro intellettuale dell'architetto e dell'urbanista, nei suoi rapporti con la produzione edilizia e l'assetto istituzionale, durante l'Ottocento e il Novecento.

Per le lauree il corso è coordinato con: CAa/1, CAb/1, CAe/2, STa/1.

BIBLIOGRAFIA

Alle indicazioni bibliografiche che qui si riportano è conferita la funzione mediatrice fra gli interessi di ricerca e le fonti bibliografiche di dettaglio e archivistiche.

Per un riferimento metodologico, di là dal campo specifico d'indagine, cfr.:

- Andreina Griseri e Roberto Gabetti - "Architettura dell'eclettismo. Un saggio su G.B. Schellino", Torino, Einaudi, 1973.
- Carlo Olmo - "Architettura edilizia. Ipotesi per una storia", Torino, ERI, 1975.
- Roberto Gabetti - "Architettura Industria Piemonte negli ultimi cinquant'anni", Torino, Cassa di Risparmio, 1977.

Per riferimenti che hanno attinenza con il campo d'indagine, cfr.:

- Giuseppe Maria Pugno - "Storia del Politecnico di Torino. Dalle origini alla vigilia della seconda guerra mondiale", Torino, S.A.N., 1959.
- Guido Quazza - "Alle origini di Torino industriale", in "Torino", 1967, n. 1, pp. 15-19.
- Roberto Gabetti - "L'architettura torinese tra l'Ottocento e il Novecento", in "Torino", 1967, n. 1, pp. 47-51.
- Roberto Gabetti e Luciano Re - "Via Roma nuova a Torino", in "Torino", 1969, n. 4-5, pp. 28-44.
- Roberto Gabetti e Paolo Marconi - "L'insegnamento dell'architettura nel sistema didattico franco-italiano (1789-1922)", in "Controspazio", 1971, a. III, n. 3 (pp. 33-38), n. 6 (pp. 37-42), n. 9 (pp. 43-55), n. 10-11 (pp. 41-44).
- Giovanni Maria Lupo - "La legge Casati e la Scuola di Applicazione per gli Ingegneri di Torino: appunti sull'insegnamento dell'architettura, nel quadro degli insegnamenti tecnico-scientifici e dei temi politico-economici", in "Studi e Ricerche", Torino, Facoltà di Architettura del Politecnico, 1973, n. 8, pp. 1-39.
- Vera Comoli Mandracci e Giovanni Maria Lupo - "Il Mattatoio Civico e il Foro Boario di Torino", in "Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino", 1974, a. 28, n. 3-4, pp. 48-64.
- Vera Comoli Mandracci e Giovanni Maria Lupo - "Il carcere giudiziario di Torino detto "Le Nuove"", in "I Quaderni", Torino, Centro Studi Piemontesi, 1974, n. 7, pp. 65-159.
- Giovanni Maria Lupo, Marisa Maffioli, Franco Mazzoleni, Luciano Re - "Abbadia di Stura: appunti sulla storicizzazione, a scala urbana ed edilizia, di un'area periferica del Comune di Torino", in "Studi Piemontesi", Torino, 1976, vol. V, fasc. 2, pp. 233-244.
- Giovanni Maria Lupo e Luciano Re - "La città come archivio", in "Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino", 1978, a. 32, n. 3-4, pp. 69-77.
- Giovanni Maria Lupo e Luciano Re - "Un nucleo di architetture industriali urbane a Torino fra Otto e Novecento: l'approccio storico come premessa al riuso", in "Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino", 1979, a. 33, n. 7-8, pp. 324-340.
- Giovanni Maria Lupo e Paola Paschetto - "La trasformazione urbana. La città fra Otto e Novecento: organizzazione delle infrastrutture e strumenti di pianificazione; "riqualificazione" e costruzione della città borghese", in *Torino città viva / da capitale a metropoli / 1880-1980 / Cento anni di vita cittadina*, Torino, Centro Studi Piemontesi (in corso di pubblicazione).

050 STORIA DELL'URBANISTICA**Corso 1 (STU/1)***Prof. Uff. Comoli Mandracci Vera***PROGRAMMA**

Il corso di Storia dell'urbanistica 1 svolgerà nell'a.a. 1980-1981 un programma teso alla storicizzazione delle trasformazioni urbane ed insediative del territorio regionale, inserendole in un confronto aperto con le tematiche metodologiche e con le matrici culturali riguardanti la storia della città.

Lo studio dei risultati fisici e funzionali delle trasformazioni sarà fondata sulla analisi del quadro storico-politico ed economico (e normativo) di base, la cui conoscenza si intende come condizione discriminante per un approccio corretto anche all'analisi delle tipologie, come risultato concreto e resto materiale della costruzione della città e della infrastrutturazione del territorio.

Il corso si propone anche di evidenziare ed analizzare quel sistema di condizionamenti culturali che la preesistenza - nella accezione di trama insediativa e di costruito - rappresenta nel momento del confronto tra l'esperienza storica e la problematica operativa.

Argomenti.**A. Il territorio culturale della regione:**

- A1 - I segni tipologici territoriali della facies preromana.
- A2 - La romanizzazione e la nuova gerarchia funzionale del territorio: la geometria reticolare latente per città e infrastrutture.
- A3 - La decadenza delle città e l'obsolescenza delle strutture antiche nella nuova organizzazione del territorio in periodo tardo-antico.
- A4 - L'armatura insediativa medievale mercantile, come carattere tipizzante e matrice culturale del territorio attuale.
- A5 - Il ribaltamento della organizzazione del territorio tra Stati Regionali e Monarchie Assolute.
- A6 - La razionalizzazione strategico-militare dei territori politici. I nuovi poli di centralità economica ed istituzionale.
- A7 - La struttura radializzante come riflesso dello stato assoluto e le economie locali: risultati tipologici nella trama insediativa e nel costruito.
- A8 - La riconversione produttiva del secolo XVIII: campagna, redditi urbani, redditi imprenditoriali. Riflessi tipologici.
- A9 - La fase preindustriale del territorio: la caduta dei redditi agrari e le trasformazioni del paesaggio agrario. Le nuove tipologie edilizie e del territorio come segno del progressivo disequilibrio dovuto alla prima e alla seconda rivoluzione industriale.

B. La trasformazione del polo metropolitano torinese nel confronto con la storia del territorio:

L'argomento sarà svolto attraverso l'analisi della costruzione della città come risultato di un processo di destrutturazioni e ristrutturazioni, che ha coinvolto fenomeni economici e decisioni politiche proprie di uno Stato prima assoluto poi imprenditoriale, infine avviato ad una progrediente industrializzazione.

Saranno presi in considerazione particolare quei caratteri della struttura urbana ed edilizia capaci di rendere esplicite le corrispondenze tra forma e dinamica storica degli usi e delle funzioni.

Dei due gruppi di argomenti A e B si intendono evidenziare quei contributi disciplinari che potranno porsi in rapporto cogli argomenti di lavoro delle aree tematiche afferenti alla esperienza didattica interdisciplinare.

TESI DI LAUREA

Con riferimento a temi e metodologie emergenti dal corso, con possibili riferimenti ad ambiti disciplinari affini (anche con le discipline di Storia e di Storia dell'Arte dell'Ateneo di Torino) e con le aree tematiche emergenti dal confronto interdisciplinare.

BIBLIOGRAFIA

I riferimenti bibliografici saranno forniti nello sviluppo del corso, anche come momenti di mediazione della ricerca archivistica e bibliografica diretta. Come strumento essenziale di mediazione cfr.: Vera Comoli Mandracci, Vittorio Defabiani, Paola Paschetto, Costanza Roggero Bardelli, "Materiali per una storia urbanistica di Torino: 1 Strumenti bibliografici", Politecnico di Torino, Facoltà di Architettura, Istituto di Storia dell'Architettura, Torino, 1979.

050 STORIA DELL'URBANISTICA

Corso serale per lavoratori studenti (STU*)

Prof. Uff. Falco Luigi

SVILUPPO TERRITORIALE E NORMATIVA URBANISTICA ITALIA 1865/1980

PROGRAMMA

Uno degli elementi che concorrono a definire in un momento storico determinato i modi di costruzione della città e del territorio è la normativa urbanistica, sia generale che speciale, direttamente riferita al governo del territorio o relativa ad altre materie, e tuttavia in grado di incidere sul territorio stesso, trasformandolo.

Obiettivo del corso è che lo studente, sia che il proprio curriculum sia finalizzato ad una specifica preparazione urbanistica, sia che vi abbia inserito soltanto alcuni esami del gruppo urbanistico con obiettivi di informazione di carattere generale, acquisisca alcune nozioni fondamentali sulla evoluzione della legislazione urbanistica nel nostro paese, a partire dalla unità d'Italia, e sui rapporti che essa ha storicamente avuto con il settore produttivo dell'edilizia, con lo sviluppo delle rendite fondiari e con il dibattito tecnico-politico.

Per raggiungere questo obiettivo il corso verterà sul problema degli

strumenti studiati e/o resi istituzionali per garantire l'indifferenza del proprietario fondiario rispetto alle decisioni di piano,

attraverso il quale saranno riletti lo sviluppo della legislazione urbanistica ed i tentativi di riforma nel settore. Il corso, di carattere monografico, implicherà la conoscenza degli argomenti generali desumibili dalla bibliografia indicata.

Partecipazione al corso.

Per il superamento dell'esame finale è richiesta la conoscenza e la discussione dei temi generali del corso (desumibili dalla bibliografia citata e disponibile presso la biblioteca di facoltà - sala di consultazione al piano terra -), nonché la conoscenza del problema specifico, oggetto delle lezioni. L'esame consisterà in una prova scritta che avrà essenzialmente il senso di dimostrare la conoscenza di alcuni concetti fondamentali e di carattere generale; essa potrà essere integrata da una prova orale tendente a chiarire problemi eventualmente non sviluppati a sufficienza nella prova scritta.

Per quanto riguarda la partecipazione degli studenti alle attività del laboratorio "Urbanistica e potere locale", si precisa che si tratta di attività integrative del corso la verifica finale sarà pertanto uguale per tutti gli studenti.

Condizioni per la partecipazione al corso.

Dati gli obiettivi e le caratteristiche del corso gli studenti sono invitati ad inserire il corso di STU* nei primi due anni del piano degli studi, premettendolo a URa, URb, AU.

Tesi di laurea.

Le tesi dovranno contribuire, con analisi documentate, all'approfondimento di temi definiti in funzione dello sviluppo della ricerca del laboratorio "Urbanistica e potere locale".

Viene considerata condizione necessaria per l'assunzione di una tesi il fatto che lo studente abbia già sostenuto gli esami di STU*, URa/2, URb ed SU.

BIBLIOGRAFIA

- G. Di Benedetto - "Introduzione all'urbanistica" - Vallecchi, Firenze, 1978.
- L. Falco (a cura di) - "Sviluppo territoriale e legislazione urbanistica - Italia 1865/1977" - Celid, Torino, 1978.
- L. Falco - "Natura, monumenti, ambiente: la legislazione di tutela dal 1865 alle regioni" - Celid, Torino, 1979.
- A. Lipietz - "La rendita fondiaria nella città" - Feltrinelli, Milano, 1977.
- F. Mancuso - "Le vicende dello zoning" - Saggiatore, Milano, 1978.
- G. Piccinato - "La costruzione dell'urbanistica" - Officina, Roma, 1976.
- L. Falco - "Gli standard urbanistici" - Ed. Autonomie, Roma, 1978 (II edizione).

051 TECNICA DELLE COSTRUZIONI

Corso 1 (TC/1)

Prof. Uff. Pizzetti Giulio

PROGRAMMA

Il corso di Tecnica delle Costruzioni è eminentemente inteso a concludere il percorso culturale dell'allievo con l'esperienza della progettazione strutturale. Per questo esso abbraccia una tematica assai ampia che riguarda tanto la fisionomia statica delle figure strutturali quanto il loro rapporto con la forma architettonica ed il loro inserimento nel processo compositivo.

Il corso si consiglia a quegli allievi che abbiano acquisito specifiche conoscenze nel campo dei problemi statici e che siano in grado di usare i procedimenti analitici necessari per la soluzione di tali problemi.

Nell'arco degli ultimi dieci anni gli argomenti fondamentali trattati nel corso di Tecnica delle Costruzioni sono stati i seguenti:

- 1) **La composizione strutturale.** Il passaggio dai principi statici e dagli elementi strutturali elementari alle figure strutturali: la gerarchia di tale figura nel quadro della progettazione architettonica e la conseguente scelta dei tipi e delle forme strutturali.
- 2) **La sicurezza delle strutture.** Evoluzione del concetto di sicurezza: il metodo delle tensioni ammissibili ed il metodo degli stati limite.
La normativa italiana - con particolare riguardo a quella attinente il cemento armato normale e precompresso: confronti con le normative straniere.
- 3) **Il cemento armato normale.** La sua fisionomia resistente ed il suo inquadramento nella classificazione istituzionale delle sollecitazioni quale viene proposta dalla Scienza delle Costruzioni. Caratteristiche tecnologiche ed applicazioni tipiche.
- 4) **Il cemento armato precompresso.** Fisionomia tecnologica e possibilità di servizio strutturale del cemento armato presollecitato. Applicazioni tipiche nel campo delle grandi strutture, particolarmente nel settore dei ponti e viadotti. Progettazione e calcolo di strutture isostatiche nel c.a.p.
- 5) **Figure strutturali piane a nodi rigidi.** I concetti di continuità strutturale e di rigidità in strutture composite. Le strutture a telai semplici e multipli sotto l'azione di forze verticali e orizzontali.
- 6) **Le piastre e le travi parete.** Fisionomia resistente delle strutture piane a lavoro statico bidirezionale. Le lastre di copertura isolate o continue e la loro importanza nella fisionomizzazione della figura architettonica. Le lastre disposte verticalmente con compiti di travi-parete o di pareti controventanti.

- 7) **Le strutture spaziali.** Strutture a guscio e volte sottili. Regimi statici membranali e perturbazioni flessionali. Le strutture di rivoluzione e le volte cilindriche. I gusci a curvatura multipla. Paraboloidi iperbolici e conoidi. Le tensostrutture. Tipi strutturali fondamentali e problemi di progetto e di realizzazione.
- 8) **La prefabbricazione strutturale in edilizia.** Tipologie fondamentali. La prefabbricazione a grandi pannelli ed i problemi di calcolo e di progetto. Il comportamento delle strutture prefabbricate alle sollecitazioni da vento e da effetto sismico. I problemi tecnologici ed operativi delle officine di produzione e dei cantieri di messa in opera.
- 9) **Costruzioni antisismiche.** La evoluzione dell'approccio progettuale nei riguardi della costruzione antisismica: i concetti di rigidezza, di duttilità, di equilibrio distributivo delle masse strutturali e la loro ripercussione sulla fisionomia architettonica. I concetti informativi del regolamento antisismico.
- 10) **Geotecnica e fondazioni.** Caratteristiche dei terreni. Scelta e studio della struttura di fondazione. Fondazioni isolate e continue. Pali - Diaframmi - Gallerie - Costruzioni marittime e portuali.

Nell'anno accademico 1979-80 verranno illustrati di preferenza gli argomenti
1 - 2 - 3 - 4 - 7 - 10.

TESI DI LAUREA CONSIGLiate

- Progettazione e dimensionamento di opere a rilevante impegno strutturale quali: Ospedali - Biblioteche - Stazioni - Aerostazioni - Ponti - Viadotti - Edifici alti - Costruzioni antisismiche - Edifici a grandi pannelli prefabbricati.
Tesi di questo tipo dovranno essere affrontate in stretta collaborazione con i corsi di composizione architettonica e non potranno essere accettate senza la garanzia di correlazione da parte di un professore ufficiale del settore progettuale compositivo.
- Ricerche su temi specificamente attinenti la tecnologia dei materiali e la tecnica delle costruzioni:
 - calcestruzzi leggeri e calcestruzzi speciali
 - leganti a base di resina
 - gli stati limite - studi di progetto e di calcolo
 - la riparazione e la ristrutturazione di edifici in muratura e cemento armato danneggiati dal sisma
 - prefabbricazione e messa in opera di grandi strutture.

BIBLIOGRAFIA

- Pizzetti-Frisciuoglio - "Principi statici e forme strutturali".
- Santarella - "Cemento armato", voll. I, II, III.
- Cestelli-Guidi - "Cemento armato precompresso".
- Cestelli-Guidi - "Meccanica del suolo e fondazioni".
- Sansoni - "Pali e fondazioni su pali".
- Guyon - "Béton precontraint", voll. I e II.
- Guerrin - "Béton armé", voll. I, II, III, IV, V, VI, VIII, IX.
- Timoshenko - "Theory of plates and shells".
- Pozzati - "Tecnica delle costruzioni".
- A.I.T.E.C. - (Associazione Italiana Tecnica ed Economia del Cemento).
 - Raccomandazioni internazionali per le costruzioni in c.a. e c.a.p.
 - Raccomandazioni internazionali per le costruzioni a grandi pannelli.

051 TECNICA DELLE COSTRUZIONI

Corso serale per lavoratori studenti (TC*)

Prof. Uff. Ientile Rosalba

PROGRAMMA

1. La progettazione strutturale.

- 1.1 - I materiali da costruzione e le figure strutturali.
- 1.2 - Criteri generali di scelta di strutture tipiche.

2. La sicurezza delle strutture.

- 2.1 - Diverse concezioni di sicurezza: tensioni ammissibili e stati limite.
- 2.2 - La normativa italiana:
 - ipotesi di carico nelle costruzioni
 - norme per la disciplina delle opere in cemento armato normale e precompresso
 - norme tecniche per la esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso.
- 2.3 - Cenni sulle normative straniere e confronto con la normativa italiana.

3. Cemento armato normale.

- 3.1 - I componenti.
- 3.2 - Caratteristiche del cls fresco.
- 3.3 - Caratteristiche del cls indurito.
- 3.4 - Acciaio.
- 3.5 - Collaborazione acciaio-calcestruzzo.
- 3.6 - Aderenza.
- 3.7 - Ipotesi di base per il dimensionamento delle strutture portanti.
- 3.8 - Le fasi del dimensionamento.
- 3.9 - Studio delle sollecitazioni
- 3.10 - Strutture sottoposte a sforzo normale.
- 3.11 - La instabilità elastica nel c.a.
- 3.12 - Strutture sottoposte a flessione semplice:
 - sezioni con semplice e doppia armatura; sezioni rettangolari, a T, di forma qualunque; trave con soletta collaborante.
- 3.13 - Dimensionamento a flessione e taglio.
- 3.14 - Dimensionamento a torsione.
- 3.15 - Dimensionamento a sforzo normale e flessione.
- 3.16 - Considerazioni su alcune regole costruttive.

4. Cemento armato precompresso.

- 4.1 - Fisionomia resistente delle strutture in stato di coazione.
- 4.2 - Tecniche di precompressione.
- 4.3 - Le perdite di tensione.
- 4.4 - Criteri di dimensionamento di strutture isostatiche.
- 4.5 - Il momento utile aggiunto. La compensazione del peso proprio.
- 4.6 - Tracciato dei cavi.
- 4.7 - Cenni sulla precompressione nelle strutture iperstatiche.

5. Geotecnica.

- 5.1 - Analisi dei terreni.
- 5.2 - Sollecitazioni.
- 5.3 - Controllo delle caratteristiche.
- 5.4 - Procedimenti di stabilizzazione del terreno.
- 5.5 - Teoria della spinta delle terre.
- 5.6 - Capacità portante delle fondazioni.
- 5.7 - Dimensionamento di strutture tipiche di fondazioni e di strutture di sostegno delle terre.

* * *

- Il corso ha specifico indirizzo progettuale e fa riferimento a tematiche fondamentali per un corretto approccio alla progettazione.
- Il corso si consiglia a quegli allievi che abbiano acquisito specifiche conoscenze nel campo dei problemi statici e che siano iscritti agli ultimi anni del corso di laurea.
- Le tesi di laurea saranno concordate su temi di specifico interesse progettuale nell'ambito degli argomenti trattati nel corso o comunque su temi di progettazioni tipiche nel campo di opere aventi rilevante impegno strutturale.
- La bibliografia sarà individuata all'inizio del corso in base al particolare indirizzo conoscitivo che si intende approfondire ed alle esigenze dei singoli gruppi di ricerca.

051 TECNICA DELLE COSTRUZIONI**Corso 2 (TC/2)***Prof. Uff. Nascè Vittorio***PROGRAMMA****PARTE I - Carichi, materiali e criteri generali di sicurezza.**

- Azioni ricorrenti sulle costruzioni
carichi permanenti ed accidentali,
azioni del vento, azioni sismiche,
azioni dovute ai terreni.
Variazioni termiche, ritiro e fenomeni viscosi del calcestruzzo.
Imperfezioni costruttive, cedimenti di vincoli.
- Costituzione, proprietà e tecnologie di impiego dei materiali relativi a strutture in
carpenteria metallica, in cemento armato ed in cemento armato precompresso.
- Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni.
Il criterio delle tensioni ammissibili.
Il criterio semiprobabilistico agli stati limite.
- Normativa e legislazione tecnica.

PARTE II - Procedimenti costruttivi e caratteri morfologici delle strutture.

- Strutture metalliche reticolari ed a parete piena;
strutture realizzate con laminati a caldo, con profilati a freddo, con funi.
- Strutture gettate in sito e strutture prefabbricate di cemento armato e cemento armato precompresso.
- Strutture miste acciaio-calcestruzzo.

PARTE III - Proporzionamento e verifica degli elementi strutturali.

- Strutture metalliche
Resistenze di elementi strutturali e collegamenti.
Stabilità di aste compresse, travi inflesse, pareti.
Comportamento ed ipotesi di calcolo a collasso.
- Strutture in cemento armato
Elementi soggetti a forza normale semplice; a flessione; torsione; elementi soggetti a sollecitazioni composte.
Aderenza e fessurazione.
Comportamento a rottura.

- Strutture in cemento armato precompresso
Principi di calcolo per travi isostatiche a cavi scorrevoli od a fili aderenti.
Perdite e cadute di tensione.

PARTE IV - Progetto di organismi strutturali.

- Scelta delle soluzioni strutturali e definizione dello schema statico di esercizio.
- Determinazione delle condizioni di carico.
- Calcolo della struttura; verifiche di deformabilità e di stabilità di insieme.
- Evoluzione dell'organismo strutturale in corso d'opera; condizioni di carico ed assetti statici di carattere transitorio.

Il corso, per gli argomenti stessi che tratta, è indirizzato agli allievi che già abbiano acquisito una sicura preparazione nelle discipline fondamentali di Statica e di Scienza delle Costruzioni.

Si eseguiranno più esercitazioni scritte durante l'anno, in aula, con successiva correzione, riguardanti problemi usuali di progettazione di strutture semplici.

La IV parte del corso sarà accompagnata da analisi di organismi strutturali specifici nei settori dell'edilizia multipiano, dell'edilizia industriale o degli edifici ad uso collettivo, anche in armonia con le preferenze espresse da studenti singoli o da gruppi; al riguardo la bibliografia sarà definita di volta in volta con gli studenti, in relazione al settore da essi prescelto.

Qualora, fin dall'inizio dell'anno, vengano espressi da studenti interessi per altri problemi, materiali o tecniche costruttive non comprese in questo programma (problemi di riuso, costruzioni in muratura, in legno) potranno essere sviluppati, parallelamente al corso, parti monografiche sui singoli argomenti.

L'argomento delle tesi di laurea potrà essere concordato sia nell'ambito di quelli specifici trattati nel corso sia su temi più generali di progettazione, preferibilmente in esperienze interdisciplinari.

052 TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA A**Corso 1 (TAa/1)***Prof. Uff. Gorla Carlo***052 TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA A****Corso 2 (TAa/2)***Prof. Uff. Stafferi Luisa***052 TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA A****Corso 3 (TAa/3)***Prof. Uff. Rosa Michele A.*

**TECNOLOGIA DEI MATERIALI STRUTTURALI
ED ACCESSORI DA COSTRUZIONE**

PROGRAMMA

L'insegnamento ha lo scopo di fornire all'allievo architetto la conoscenza dei materiali da costruzione che hanno funzione portante o accessoria nelle strutture architettoniche.

Non si tratta soltanto di una conoscenza empirica delle caratteristiche fisiche, meccaniche e chimiche di questi materiali bensì della loro conoscenza razionale nel senso che essa pone il progettista in grado di poter operare delle scelte giustificate nella soluzione dei problemi strutturali. Le basi propedeutiche del corso, alle quali sovente è necessario richiamarsi, sono la fisica e la chimica dei licei o degli istituti tecnici.

Questo corso annuale è individuato come "Tecnologia dell'Architettura A" per necessaria distinzione dall'omonimo Corso annuale "B" che dei materiali impiegati nell'architettura tratta più l'aspetto formale, tecnico e metodologico e dal Corso "Materiali da costruzione speciali" nel quale sono trattati quei materiali che svolgono una funzione accessoria oppure decorativa nella costruzione edilizia ed ancora una funzione strutturale ma nella progettazione artistica industriale a piccola scala.

Il contenuto del programma che viene proposto in questa sede ai fini del coordinamento di questo corso con i predetti due corsi e con altre discipline sia di indirizzo edilizio ed industriale, od urbanistico o storico-conservativo è raggruppabile nei seguenti dieci capitoli, sette dei quali trattano le tecnologie dei materiali e tre trattano alcuni problemi di natura chimico-fisica che condizionano attualmente l'architettura:

- 1) Tecnologia dei materiali lapidei e dei loro derivati.
- 2) Tecnologia dei cementanti in officina ed in cantiere.
- 3) Tecnologia degli agglomerati cementizi in officina ed in cantiere.
- 4) Tecnologia dei prodotti ceramici in officina ed in cantiere.
- 5) Tecnologia dei prodotti siderurgici: acciai e ghise.
- 6) Tecnologia generica del vetro.
- 7) Tecnologia generica del legno, delle materie plastiche e della gomma elastica.
- 8) Problema delle acque naturali e del loro inquinamento.
- 9) Problema delle fonti di energia e dell'inquinamento atmosferico.
- 10) Problemi della geologia del territorio (limitata alla regione piemontese).

BIBLIOGRAFIA

- M.A. Rosa e L. Stafferi - "Le rocce nell'edilizia. Impieghi e caratteristiche tecnologiche" - Ed. Cortina 1979, Torino.
- C. Goria - "Tecnologia dei materiali dell'Architettura" - Ed. Giorgio, Torino.
- M.A. Rosa e L. Stafferi - "Il vetro: le sue molteplici possibilità di impiego nell'edilizia moderna". Ed. Cortina, 1980, Torino.

053 TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA B

Corso 1 (TAB/1)

Prof. Uff. Ciribini Giuseppe

MOTIVAZIONI DEL CORSO

TECNOLOGIA DEL PROGETTO

L'uomo, dalle più lontane ere, ha imparato a manipolare la materia che la natura gli offriva e questa azione chiamò tecnologia.

Ma ha pure imparato a manipolare, in modi sempre maggiormente sofisticati, percezioni e idee: e anche questo processo può denominarsi tecnologia.

Il primo tipo di tecnologia potrà, allora, identificarsi come "forte" (*hard*), il secondo come "debole" o "soffice" (*soft*).

Il progetto è da ritenersi risultato di azioni tecnologiche. Da date informazioni si elabora, infatti, un disegno che, nel suo farsi, si reifica rivestendosi di materia.

Sicché, anche per il progetto può parlarsi di "tecnologia" come di mezzo che contribuisce a trattare informazioni e idee, strutturate e messe in forma nel momento inventivo, del quale la tecnologia costituisce, per così dire, la logica.

La tecnologia del progetto si fonda, poi, su alcune idee-guida che sviluppa in un quadro teorico definito.

La prima di esse è l'idea di sistema. L'oggetto di qualsiasi progettazione non è mai fatto isolato e indipendente, ma è variamente interrelato, con legami più o meno stretti, a un complesso di altri fatti che influenza e dai quali è influenzato. A sua volta, il progetto consta di molteplici parti, articolate nei più diversi modi fra loro e al loro interno.

L'universo in cui il progetto adempie alla propria funzione in un dato momento è, perciò, strutturato in una certa maniera, così come risulta strutturato il progetto medesimo. Si dice, allora, che il sistema universo e il sistema oggetto della progettazione si trovano in un determinato "stato": fra tutti gli stati possibili, il primo sarà chiamato "stato iniziale" o "stato zero".

L'azione progettuale non può, peraltro, fermarsi a quello stato, ma deve passare attraverso una successione discreta di stati costituenti un processo. Ciò importa operazioni di previsione compiute in sede progettuale; operazioni che, per la loro stessa natura, non possono ovviamente, basarsi su certezze, bensì su possibilità semplicemente probabili: è il concetto di "aleatorio" che si sostituisce al concetto di "determinato" sino ad oggi applicato nella progettazione.

L'azione che ne risulta non è, dunque, più statica, ma si dinamicizza divenendo continua nel tempo: il progetto è qualcosa che si fa via via per "regolare la rotta", con opportuni strumenti, sull'obiettivo finale (l'esigenza della regolazione è pure determinata dal fatto che le azioni umane non sono mai esenti da errore, di cui sono, peraltro, prevedibili i limiti).

E' chiaro che la guida del divenire processuale può dar luogo solo se condotta in relazione ad un'altra azione, quella previsionale, che, attingendo largamente all'informazione, ne deduce determinate possibilità avvenire.

Ma il progetto è anche qualcosa che, motivato dalle necessità di chi poi ne fruirà, a questo ritorna sotto forma di comunicazione, di messaggio. E i messaggi hanno un loro aspetto "economico" e un loro aspetto "semantico" e "valutativo" o comportamentistico nei confronti del ricevitore: sono, queste, ottiche che il progettista non può trascurare, pena il costo eccessivo o l'inutilità parziale o totale di quanto viene proposto.

E, poichè le applicazioni che a questi conseguono si avvalgono di modelli, per lo più a carattere logico matematico, data la condizione di aleatorietà nella quale essi modelli sono formulati, si richiederà, nella loro trattazione, il ricorso a procedimenti di calcolo iterativi, necessitanti di un gran numero di prove. Di qui, la esigenza di servirsi di uno strumento veloce di calcolo, quale l'ordinatore, nonché dei fondamenti di una nuova disciplina: l'informatica.

PROGRAMMA

All'impostazione motivazionale illustrata si è pervenuti attraverso un cammino che dura da circa un trentennio, soprattutto attraverso gli studi occorsi per far avanzare la costruzione dal regime artigianale tradizionale ad un regime di industrializzazione evoluta.

Detto risultato è pure frutto dei dibattiti e delle esperienze avvenute, in varie sedi, sui problemi dell'insegnamento del disegno industriale.

Ne segue che il corso si articola su tre filoni principali: un filone storico-critico; un filone teorico istituzionale; un filone sperimentale-applicativo (in collaborazione coll'insegnamento di "Progettazione artistica per l'industria, Corso 1").

Il filone storico-critico passerà sistematicamente in rassegna, anno per anno a partire dall'immediato dopo-guerra, le tappe fondamentali del pensiero sistematizzatore dei momenti normativo, progettuale ed organizzativo della vicenda architettonica.

Il filone teorico-istituzionale prenderà succintamente in esame gli argomenti seguenti:

- Analisi dei sistemi.
- La guida dei processi (cibernetica dei sistemi determinati e indeterminati).
- Lineamenti di sociologia delle organizzazioni (i fatti architettonici come sistemi contenitori di attività umane organizzate).
- Previsioni e decisioni nei processi organizzati.
- La comunicazione nei sistemi architettonici (analisi segnica).
- Trattamento automatico dei dati di informazione.

Il filone sperimentale-applicativo mirerà, infine, a svolgere, nell'ottica del precedente, alcuni casi di progettazione di oggetti edilizi e di consumo.

PREREQUISITI, PARTECIPAZIONE, FISCALIZZAZIONE

Si indicano come prerequisiti alla frequenza al Corso gli insegnamenti di "Analisi matematica e geometria analitica, Corso b serale e "Unificazione edilizia e prefabbricazione, Corso 2".

Si consiglia pure la contemporanea frequenza all'insegnamento di "Progettazione artistica per l'industria, Corso 1".

La frequenza regolare alle lezioni è auspicabile, come anche la presenza alle attività seminariali.

L'esame verterà sugli argomenti trattati nelle lezioni e sulle tematiche progettuali concordate.

Ai fini dell'esame non verranno accettate ricerche che escano dall'ambito di quanto sopra illustrato.

TESI DI LAUREA

La docenza assiste e cura tesi di laurea sui seguenti soggetti: storia della tecnologia; tecnologie forti comparate; semiosi dei processi architettonici; applicazioni ergonomiche alla progettazione architettonica; sviluppi metodologico-progettuali.

BIBLIOGRAFIA

- G. Ciribini - "Introduzione alla tecnologia del design", Franco Angeli, Milano, 1979.
- G. Guarnerio - "Normazione ed engineering design", Levrotto & Bella, Torino, 1976.
- G. Guarnerio - "Studi per una normativa regionale: la NTR della Regione Emilia-Romagna", "Prefabbricare", n. 3, maggio-giugno 1979.
- A.M. Talanti - "L'industrializzazione edilizia", vol. I, Associazione Italiana Prefabbricazione, Milano, 1979.
- L. Salio - "Tecniche di progettazione nell'industria", Levrotto & Bella, Torino, 1977.
- S. Los - "L'organizzazione della complessità", Il Saggiatore, Milano, 1977.

053 TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA B

Corso 2 (Tab/2)

Prof. Uff. Mattcoli Lorenzo

PROGRAMMA

Definizione della disciplina.

In un seminario iniziale si approfondirà il significato e si chiariranno le implicazioni della denominazione della cattedra. Il dibattito consentirà anche di collocare il corso rispetto ad altri corsi e ad altre attività nell'ambito dell'Ateneo Torinese, del Politecnico e dell'Istituto, istruendo, con la partecipazione degli allievi, eventuali forme di integrazione e complemento.

La ipotesi di definizione per questa fase, e secondo la cattedra, è la seguente:

"la tecnologia come complesso di strumenti, conoscenze, metodi e modelli organizzativi per la informazione e la gestione degli interventi sull'ambiente".

Categoria per la organizzazione del corso.

Ogni decisione relativa alla modifica delle condizioni ambientali con insediamenti, attività, strutture di produzione o di residenza implica una condizione energetica a breve, medio e lungo termine.

La conoscenza delle condizioni energetiche che si inducono sul territorio con decisioni progettuali o con scelte tecnologiche è indispensabile per informare in modo coerente gli interventi alle diverse scale: trasformazioni primarie, produzione di oggetti e componenti, produzione di organismi complessi, gestione di sistemi territoriali.

Le decisioni relative all'insediamento e alla attrezzatura del territorio sono caratterizzate da una forte "permanenza": ciò che si disegna oggi continuerà ad utilizzare energia fra 50 o 60 anni.

Per queste considerazioni, che avranno nell'ambito del corso adeguato approfondimento, la categoria che si propone per la organizzazione del corso è "l'energia".

L'energia attraverso i sistemi territoriali.

Verranno descritti e commentati i modi e le forme che caratterizzano il flusso di energia attraverso i sistemi territoriali e le condizioni che inducono sugli stessi.

L'analisi verrà disaggregata per subsistemi: il sistema ambientale fisico (climatologia alle varie scale) il subsistema residenziale, il subsistema industriale, il subsistema agricolo, il subsistema dei servizi etc.

Verranno esposti metodi e schemi per l'analisi qualitativa e quantitativa dei sistemi energetici.

La modellazione energetica.

Per rappresentare un sistema territoriale complesso per mezzo dei flussi energetici che lo strutturano è necessario disaggregare il flusso globale di energia secondo una serie di categorie: l'energia non ha solo una dimensione quantitativa, ma è caratterizzata da "qualità" diverse.

E' fondamentale conoscere "dove" viene usata e convertita (modello spaziale della conversione energetica) "quando" (modello temporale della conversione energetica) per quale "uso finale" e per quale livello termodinamico, per quale contenuto di occupazione e per quale valore aggiunto e infine con quale significato sociale e culturale.

Strumenti di pianificazione energetica.

I modelli energetici possono essere usati per la prefigurazione di scenari sui quali svolgere studi e critiche allo scopo di informare conseguentemente le decisioni di breve/medio termine.

Verranno illustrate alcune esperienze Italiane, Europee e Americane di pianificazione energetica.

Le energie rinnovabili: sole, vento, biomassa.

Il passaggio da una società e da una tecnologia strutturata dall'energia proveniente dai combustibili fossili in esaurimento a una società e a una tecnologia basata su energie rinnovabili può avvenire solo coll'adequata strutturazione di un periodo di "transizione": il corso analizzerà le condizioni e le tecnologie per l'innescio della "transizione" energetica nonché i limiti e le potenzialità di ognuna delle principali fonti rinnovabili con specifico riferimento alla situazione Italiana.

Prerequisiti, partecipazione e fiscalizzazione.

Si indicano come prerequisiti alla frequenza le seguenti competenze:

- fisica generale
- fisica tecnica
- materiali speciali
- analisi matematica
- elementi tecnici di urbanistica.

Una certa conoscenza dei linguaggi e delle tecniche di gestione degli elaboratori elettronici può essere molto utile.

Attività parallele al corso.

Verranno organizzate esercitazioni e letture sistematiche per la formazione di una adeguata cultura di base sui problemi inerenti al corso.

Verrà inoltre strutturata una esercitazione pratica di disegno di elementi costruttivi per sistemi edilizi a basso contenuto di energia.

Tesi di laurea.

Per l'Anno Accademico 80/81 si accoglieranno solo tesi sulla modellazione energetica.

Modalità di esame.

L'esame si svolge mediante prova scritta e successiva prova orale.

BIBLIOGRAFIA

- F. Butera - "Quale energia per quale società" - Mazzotta.
- L. Matteoli - "Azione ambiente" - Cortina.
- V. Silvestrini et al. - "Il clima come elemento di progetto" - Liguori.
- B. Lovins - "Energia dolce" - Bompiani.

053 TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA B**Corso 3 (Tab/3)***Prof. Uff. Foti Massimo***PROGRAMMA**

Nel corso si intende soprattutto dedicare l'attenzione all'utenza alla quale è rivolto il progetto, vista in sé e vista nei confronti dell'oggetto da produrre o dell'edificio da costruire.

In particolare, si intende prestare attenzione a certe condizioni "anomale" dell'utenza: l'essere bambino, l'essere handicappato, l'essere anziano, ecc.

La tradizione progettuale e normativa ha introdotto il termine "barriere" per indicare la presenza di limitazioni nell'uso di un ambiente o di un edificio. Questo termine si può estendere alla generalità dell'utenza e può essere inteso in un'accezione non esclusivamente fisica.

A queste condizioni esso si mantiene e si parlerà, quindi, di barriere dell'oggetto, di barriere dello spazio confinato, di barriere dell'ambiente. L'obiettivo è quello di rendere gli oggetti, gli edifici, gli ambienti esterni ugualmente accessibili a tutti e di far scomparire in pratica il termine "barriere". In questo senso andranno sfruttate a fondo le nuove conoscenze disciplinari e le nuove possibilità tecnologiche.

Nel corso, si distingueranno e si chiariranno separatamente il momento della ricerca, quello della progettazione e quello della normativa, tenendo, però, presente la complementarità di essi per fare maturare soluzioni nuove.

L'uomo verrà considerato soprattutto in quelle sue caratteristiche, che più possono interessare lo studio degli oggetti e degli spazi.

Si darà una particolare attenzione all'età del bambino, in cui il rapporto con l'ambiente è molto importante, anche per le influenze che determina per tutta la vita.

Gli aspetti progettuali e costruttivi saranno tenuti in considerazione nei loro termini generali; tuttavia, in riferimento alle utenze considerate, si intende dedicare l'attenzione ad alcune problematiche specifiche, quali, ad esempio, il riuso degli spazi, il riuso delle parti, la produzione in serie delle parti, la componibilità di esse, la flessibilità degli spazi e degli oggetti, l'impiego di prodotti non finiti e liberamente adattabili, la possibilità di autocostruire, ecc.

Il concetto di "flessibilità" sembra potere offrire molto aiuto; nella maggioranza le barriere sono rappresentate da elementi non fondamentali di un oggetto o di un edificio; questi elementi potrebbero spesso essere pensati come "accessori", considerati cioè come facilmente intercambiabili e prodotti in diverse versioni per vari tipi di utenti ed essere reperibili sul mercato.

Lavoro richiesto agli studenti.

Il lavoro degli studenti, da condurre in gruppi, potrà rivolgersi allo studio degli aspetti della ricerca, o della normativa o della progettazione, relativi alle utenze considerate.

Le lezioni teoriche si presentano come contributo strettamente utile per lo sviluppo di questi lavori.

Sono ammessi agli esami solo quei gruppi che abbiano concordato le modalità di partecipazione al corso prima del 20 gennaio.

Tesi di laurea.

- Argomenti concernenti la ricerca, la normativa, la progettazione per le utenze considerate nel corso ed in particolare per il bambino.
- Argomenti concernenti il riuso dei prodotti, il riuso degli scarti di produzione, il riuso dei processi di produzione.

BIBLIOGRAFIA

- M. Foti - "L'abitabilità per l'uomo negli spazi costruiti", Torino, 1977.
- M. Foti - "Riuso ed uso alternativo", Torino, 1979.
- M.G. Forgnone, M. Foti - "Costruire con il 'cartone'", Torino, 1980.

Saranno indicati altri testi complementari o di approfondimento in relazione ai temi trattati.

053 TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA B**Corso serale per lavoratori studenti (Tab*)***Prof. Uff. Bazzanella Liliana***PROGRAMMA**

Tenendo conto del lavoro di analisi svolto durante l'anno accademico precedente e del materiale conoscitivo raccolto nella Zona Nord della periferia urbana torinese (scelta di campo legata ad alcune specificità della zona: forte componente sociale operaia, degrado abitativo diffuso, gravi carenze di servizi, significativa presenza del momento produttivo, partecipazione conflittuale ai processi di trasformazione in atto, possibilità con espressioni organizzate della domanda sociale) il corso propone contributi di supporto ad una esperienza progettuale, da svolgere su alcune "aree problema" individuate dalle analisi precedenti in quanto situazioni di trasformazione, in atto o potenziali, e nelle condizioni di presenza e partecipazione sociale tali da consentire la sperimentazione di forme di rapporto-confronto tra ruoli tecnici, informazione e utenza.

Come esempio: analisi, verifica, ripensamento dell'intervento attuale dello IACP in zona (alcune realizzazioni o ipotesi di "riuso" ed eventualmente, in parallelo, di nuovo intervento, lette in rapporto ai problemi complessivi dell'abitare in zona - quindi con il momento della produzione, con la fruizione di servizi ecc.) e individuazione di ambiti e modi di coinvolgimento dell'utenza, direttamente e indirettamente implicata, come stimolo e verifica di processi emergenti e organizzati in un dato territorio.

Ci si propone di trovare un terreno di connessione con il momento progettuale (sia "lettura" critica dei progetti in atto sia "pratica" del progetto) lungo due direttrici: quella dell'individuazione - e sperimentazione - di strumenti per la progettazione, per la "partecipazione", per la gestione del costruito; l'altra, nello specifico, di supporti tecnici relativi all'analisi di esperienze di ristrutturazione avvenute - modi, tecniche, prodotti, costi, organizzazione del lavoro.

I contributi teorici saranno quindi indirizzati alla comprensione del sistema di rapporti bisogni/produzione/tecnologia/sistema sociale e alla sua modificazione storica (con riferimento al campo disciplinare: i modi costruttivi, l'organizzazione del lavoro in edilizia-progettuale e di realizzazione). A titolo esemplificativo verranno toccati gli argomenti seguenti:

La tecnologia come prolungamento delle capacità umane, materiali e di pensiero, in ordine al soddisfacimento di bisogni; l'evoluzione della tecnologia, il "progresso tecnologico", in rapporto al processo di industrializzazione da cui deriva tra l'altro - ma è quanto ci importa evidenziare -, l'espropriazione per l'individuo delle capacità tecnologiche e del controllo (frammentazione e specializzazione del processo produttivo cui fa riscontro una crescente complessità di organizzazione) e la distor-

sione dei bisogni; le tendenze di riappropriazione o quanto meno di controllo sociale dell'uso della tecnologia, che è necessità tra l'altro di normare il rapporto bisogni/produzione, domanda/offerta (nello specifico disciplinare: un'attenzione in questo senso alle "normative tecniche", alle loro potenzialità e, all'interno del processo produttivo l'analisi di forme di organizzazione del lavoro per quanto di alternativo si può intravedere in alcune esperienze di cooperazione, di autogestione).

Metodi e temi saranno ulteriormente precisati e integrati con Composizione Architettonica C₂, Composizione Architettonica A₂, Arredamento 3 (vedi programmi relativi).

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. - "Territorio: fabbrica e società", Centro Stampa FLM, Torino, 1978.
- AA.VV. - "Occupazione e Territorio", Centro Stampa FLM, Torino, 1979.
- AA.VV. - "Teoria e pratica del riuso della città", CELID, 1977.

054 TIPOLOGIA STRUTTURALE**Corso 1 (TS/1)***Prof. Uff. Donato Giacomo***PROGRAMMA**

Questo corso si propone eminentemente di studiare le componenti progettuali a valle della ideazione architettonica, con particolare riferimento alle tecnologie idonee a realizzarle.

E' premessa una rapida rassegna dei principali materiali da costruzione e relative caratteristiche: pietra, laterizi, malte, calcestruzzi, acciai, leghe leggere, materiali non tradizionali, requisiti di accettazione, controlli preliminari e in corso di impiego.

Per grandi linee si premettono altresì le distinzioni essenziali fra i tipi edilizi civili ed industriali.

L'analisi strutturale prende avvio dalle opere di fondazione: indagini sul terreno d'insediamento, sondaggi, prelievo e prove campioni; tipologia delle opere fondali, scelta in relazione ai luoghi, mezzi d'opera e metodologie esecutive: plinti, travi rovescie, platee, pali e diaframmi.

Segue la dinamica delle strutture di elevazione: murature portanti o portate, pannelli, ossature indipendenti di cemento armato e misti con forati laterizi, prefabbricati a travetti di cemento armato ordinario e precompresso, solai su lamiere grigate; strutture di controventamento.

Completa il quadro strutturale la tipologia delle coperture: tetti a falde e terrazzi, coperture autoportanti e funicolari; orditure dei coperti, problemi d'isolamento e di condensa, impermeabilizzazione e sgrondi.

Segue una contenuta esposizione delle tecniche esecutive di montaggio più ricorrenti. Il confronto tra le possibili scelte, posto sistematicamente riguardo ai singoli elementi costruttivi, viene da ultimo istituito tra soluzioni strutturali d'insieme di tipo diverso: muratura, cemento armato, acciaio.

Concludono il corso adeguate informazioni in ordine alle norme tecniche in vigore, alla stima dei lavori, al capitolato di appalto, ai compiti demandati al direttore dei lavori ed al collaudatore.

Alcuni progetti a libera scelta singola o da piccoli gruppi di allievi, vengono studiati e convenientemente approfonditi in seminari-esercitazioni che accompagnano lo svolgimento del corso.

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

Per quanto riguarda la disponibilità verso le tesi di laurea, è completa esclusivamente per temi di progettazione.

BIBLIOGRAFIA

- Fischer - "New Structures" - Ed. McGraw-Hill Book Company.
- Salvatori and Helier - "Structure in Architecture" - Ed. Prentice Hall. Inc.
- Alexander - "A Pattern Language Which Generates Multi-services Centres" - Ed. Center for Environmental Structure.
- L. Guarneri - "Elementi costruttivi nell'Architettura" - Ed. Görlich.
- G. Rossini-D. Segrè - "Tecnologia edilizia" - Ed. Hoepli.
- L. Pera - "Costruzioni edilizie" - Ed. Goliardica - Pisa.
- E.A. Griffini - "Elementi costruttivi nell'edilizia" - Ed. Hoepli.
- C. Roccatelli - "Elementi delle costruzioni civili" - Ed. C. Corsi - Pisa.
- Leonard Michaels - "Contemporary structure in architecture" - Ed. Reinhold Publishing Corporation.

054 TIPOLOGIA STRUTTURALE**Corso 2 (TS/2)***Prof. Uff. Zorgno Trisciunglio Anna Maria***PROGRAMMA**

Il corso è inteso ad offrire un primo accostamento alle modalità d'uso degli strumenti operativi attinenti alla progettazione strutturale: figure strutturali ed economiche statiche che ne caratterizzano le morfologie resistenti, materiali da costruzione e tecniche realizzative correlate.

Allo scopo di favorire l'acquisizione responsabile di tali strumenti operativi, il corso propone un percorso culturale che si impenna sull'analisi storico-critica dell'evolversi e del concretarsi delle fisionomie statico-funzionali e tecnico-costruttive delle tipologie strutturali. La evoluzione del "fatto strutturale" come scienza e come metodo applicativo è così seguita in modo da non disgiungere mai il momento della formulazione teorica del problema dalle sue dirette connessioni con le effettive possibilità strumentali affermatesi nelle varie epoche della esperienza progettuale: processi di affinamento dell'indagine scientifica, di trasformazione delle tecnologie di impiego e dei corrispondenti programmi costruttivi.

Gli argomenti fondamentali trattati sono così articolati:

Parte Prima: *I principi di equilibrio e il rapporto forma-struttura.*

- I. L'equilibrio dei corpi rigidi e deformabili: l'equilibrio dei corpi rigidi rispetto al mondo in cui vivono e sotto il profilo delle loro capacità resistive; introduzione al principio dei lavori virtuali; l'equilibrio dei corpi sotto il profilo energetico e alla luce della teoria matematica della elasticità; la rivoluzione industriale: i mutamenti nella tecnica costruttiva e nella Scienza delle Costruzioni; i materiali da costruzione sotto il profilo tensionale e deformazionale.
- II. Il rapporto forma-struttura: la linea curva come espressione resistente; il rapporto forma-struttura nella economia dei regimi statici degli assetti strutturali.

Parte Seconda: *Le forme strutturali.*

- III. Le figure strutturali resistenti per forma; le strutture ad arco e le strutture sospese; le superfici curve e la loro caratterizzazione strutturale; caratteri di evoluzione statico-costruttiva e fonti di ispirazione delle relative espressioni geometriche; le cupole sottili; le volte sottili; le condizioni di bordo delle superfici laminari curve e le corrispondenti perturbazioni flessionali; le superfici a membrana tesa; le superfici laminari curve ed i suggerimenti del lin-

guaggio analitico: il paraboloide iperbolico, le volte di traslazione, i conoidi, le superfici corrugate.

- IV. Le figure strutturali resistenti per massa: il sostegno isolato ed il problema della instabilità elastica; il sostegno continuo, il muro di contenimento, la parete ed il setto portante; la trave metallica, in calcestruzzo armato, in calcestruzzo armato presollecitato, la trave reticolare; le figure piane informate al criterio della continuità statica: la trave continua e la struttura intelaiata; i sistemi combinati di travi, le piastre.

Parallelamente a tali argomenti il corso sviluppa alcuni temi di evoluzione particolarmente significativa per l'esperienza costruttiva e la progettazione strutturale, riconoscibili nei settori dell'edilizia multipiano, delle costruzioni industrializzate, delle coperture di grande luce, degli orientamenti normativi e dei criteri informativi attinenti al concetto di sicurezza strutturale.

Agli argomenti per le tesi di laurea potranno essere concordati con riferimento a temi specifici trattati nel corso.

BIBLIOGRAFIA

Si consiglia la seguente bibliografia essenziale:

- G. Pizzetti, A.M. Zorgno Trisciuglio - "Principi statici e forme strutturali", UTET, Torino, 1980.
- C. Bertolini, S. Mantovani - "Schede di esercitazione del corso di Tipologia Strutturale 2", Celid, Torino, 1979.

054 TIPOLOGIA STRUTTURALE

Corso serale per lavoratori studenti (TS)

Prof. Uff. Mattone Roberto

PROGRAMMA

Il corso si prefigge lo scopo di fornire allo studente elementi sufficienti perchè possa effettuare le prime grandi scelte nel campo delle soluzioni strutturali.

Nel corso delle lezioni saranno trattati a grandi linee i problemi concernenti la pratica corrente del costruire:

- *opere di fondazione*: esame del terreno, sondaggi, soluzioni adottabili in funzione del terreno stesso, dell'edificio e dei mezzi d'opera;
- *strutture in elevazione*: strutture a scheletro indipendente in c.a., c.a.p. in acciaio, problemi di controventamento; murature portanti; murature di tamponamento e di suddivisioni interne; alternative suggerite dalla prefabbricazione. Esame delle normative riguardanti le murature e le strutture in c.a., in c.a.p. e in acciaio.
- *coperture*: tetti, volte, tensostrutture, strutture reticolari spaziali. Disamina dei vari problemi connessi all'isolamento termo-acustico. Alcune lezioni riassuntive saranno dedicate al confronto delle varie soluzioni strutturali che potranno trovare riscontro in progetti che gli studenti, singolarmente o a piccoli gruppi, elaboreranno in seminari-esercitazioni che saranno parte integrante del corso.

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

Le tesi di laurea dovranno essere inerenti al programma del corso; in particolare si propongono i seguenti argomenti:

- Proposte di applicazioni per materiali fibro-rinforzati.
- Problemi riguardanti il recupero delle strutture murarie obsolete.

BIBLIOGRAFIA

- Fischer - "New Structures" - Ed. McGraw-Hill Book Company.
- Salvadori Heller - "Le strutture in Architettura" - Etas-Kompas.
- G. Rossini-D. Segrè - "Tecnologia edilizia" - Ed. Hoepli.
- L. Pera - "Tecnologia dell'Architettura Tipologia strutturale" - Ed. Goliardica - Pisa.
- C. Roccatelli - "Elementi delle costruzioni civili" - Ed. C. Cursi - Pisa.
- Leonard Michaels - "Contemporary structure in architecture" - Ed. Reinhold Publishing Corporation.

056 UNIFICAZIONE EDILIZIA E PREFABBRICAZIONE

Corso 1 (UE/1)

Prof. Uff. Ceragioli Giorgio

INDUSTRIALIZZAZIONE E AUTOCOSTRUZIONE

Obiettivi e motivazioni.

Il corso si propone di fornire una informazione tecnologica di base sufficiente per integrare le tecniche dell'industrializzazione edilizia e dell'autocostruzione nei processi progettuali, evidenziando parallelamente i collegamenti e gli inquadramenti necessari. Questi strumenti sono confrontati con il problema abitativo nel contesto dei paesi industrializzati e non, con particolare attenzione all'Italia e ai paesi del quarto mondo.

PROGRAMMA

Il corso sviluppa una serie di argomenti tecnologici attinenti all'industrializzazione edilizia collegandoli con le metodologie impostate sull'analisi della qualità e sui criteri di valutazione dei sistemi ambientale e tecnologico e approfondendoli nel rapporto con i problemi normativi.

Oltre al nucleo centrale, costituito dagli argomenti precedenti, è previsto il confronto fra industrializzazione edilizia e autocostruzione nonché una serie di notazioni sui problemi edilizi (e relative soluzioni) in alcune nazioni africane e asiatiche.

Parte significativa sarà una serie di esperienze di montaggio di componenti industrializzati, che saranno svolte nel "laboratorio di autocostruzione" e che saranno proposte come esempio di integrazione, sia per i docenti che per gli allievi, del lavoro manuale con il lavoro di ricerca.

Articolazione del corso.

Premessa.

- a) Individuazione dei concetti fondamentali per lo studio delle tecnologie edilizie;
- b) inquadramento dei temi del corso nei vari contesti ad essi inerenti;
- c) significato e integrazione dell'esperienza che sarà condotta in laboratorio.

Punto 1 - Nozioni tecnologiche fondamentali.

- a) Sommario di tecniche edilizie: tradizionali, semitradizionali, industrializzate, prefabbricate, autocostruite;

- b) approcci all'industrializzazione edilizia (per modelli, programmi, componenti) e proposte processuali (dall'automazione industriale all'autocostruzione con componenti industrializzati).

Punto 2 - Elementi costruttivi e componenti industrializzati.

- a) Le prestazioni richieste dal sistema ambientale: esigenze dell'utenza, qualità, vincoli, contesti;
- b) le prestazioni offerte dal sistema tecnologico: confronto fra le diverse tecnologie;
- c) analisi prestazionale di elementi e componenti: confronto con la normativa;
- d) il problema degli obiettivi.

Punto 3 - Problemi di valutazione.

- a) la valutazione di una tecnologia;
- b) la contestualizzazione della valutazione;
- c) esposizione e analisi dei criteri di valutazione;
- d) disadattamento ed inefficacia come parametri di valutazione del sistema ambientale e del sistema tecnologico.

Punto 4 - L'uso dei componenti industrializzati.

- a) caratteristiche dei componenti;
- b) gruppi di componenti correlati;
- c) sintesi delle esperienze di laboratorio.

Fiscalizzazione.

Gli esami possono essere sostenuti singolarmente sul contenuto del corso o sulla bibliografia riportata in calce. Possono essere sostenuti, sempre singolarmente, anche su altri argomenti della disciplina, purché concordati con la docenza e da essa approvati prima del 31/12/80.

Per superare l'esame si richiedono precise conoscenze tecnologiche non necessariamente sostenute da specifiche conoscenze precedenti al corso.

Chi lo vorrà potrà eseguire elaborati che verranno proposti con l'avanzare del corso, elaborati che costituiranno parte integrante per la valutazione dell'esame, insieme al lavoro svolto in laboratorio e al colloquio d'esame.

Può essere utile, per approfondire la metodologia seguire, meglio l'anno successivo, il corso di "Industrializzazione Edilizia e Prefabbricazione" della Facoltà di Ingegneria.

Tesi di laurea possibili.

- a) Su problemi metodologici dell'industrializzazione edilizia.
- b) Su problemi tecnologici abitativi italiani e del quarto mondo.
- c) Su problemi tecnologici specifici, specie sulla prefabbricazione e sull'autocostruzione.

BIBLIOGRAFIA

- G. Ceragioli - "Problemi della prefabbricazione", Levrotto & Bella, Torino 1975.
- G. Ceragioli - "Autocostruzione con componenti industrializzati", Levrotto & Bella, Torino, 1976.
- G. Ceragioli - "Valutazione dei sistemi edilizi", in corso di stesura.
- G. Canavesio, G. Ceragioli - "Industrializzazione dell'edilizia", Levrotto & Bella, Torino, 1977.

Testi complementari o di ampliamento verranno segnalati nel corso delle lezioni.

056 UNIFICAZIONE EDILIZIA E PREFABBRICAZIONE**Corso 2 (UE/2)***Prof. Uff. Guarnerio Giovanna***PROGRAMMA**

Il corso si sviluppa secondo i due filoni fondamentali:

- a) normazione del settore edilizio;
- b) organizzazione e tecniche della produzione edilizia.

Poichè in sede di previsione abitativa si stima che, nei prossimi anni, l'attività costruttiva sarà rivolta in misura maggiore alla riabilitazione dei vecchi edifici che alla costruzione di nuovi, il corso verrà incentrato sui problemi legislativi e normativi, socio-economici, tecnici della ristrutturazione edilizia.

Le lezioni del corso tratteranno i seguenti argomenti:

- aspetti legislativi e normativi del settore edilizio, con particolare riguardo a quello del recupero;
- problemi socio-economici: convenienza della ristrutturazione;
- il contenimento del consumo energetico nei vecchi edifici;
- organizzazione del cantiere: mezzi particolari per i lavori di recupero;
- la programmazione dei lavori;
- specificazioni di capitolato; costi delle opere; preventivi di spesa; piani finanziari;
- nuovi materiali e componenti industrializzati adatti agli interventi di ristrutturazione (definizione delle richieste di prestazione, certificazioni di qualità);
- gli impianti nella ristrutturazione (idrosanitario, di riscaldamento, elettrico, ascensori);
- l'umidità: cause e rimedi;
- prevenzioni contro gli incendi;
- il colore e l'ambiente.

Gli allievi svilupperanno, nel corso dell'anno, un progetto esecutivo di ristrutturazione di un edificio indicato dalla docenza.

Inoltre, individualmente o in gruppo, approfondiranno temi particolari, quali: rilievo accurato delle tecnologie originarie di costruzione al fine di formulare proposte di riparazione o di sostituzione dei vari elementi costruttivi; ricerca sul mercato di elementi e di materiali adatti; proposte di inserimento di impianti di definizione delle specificazioni da inserire nei contratti d'appalto; valutazione dei costi e previsione di spesa con varie alternative di impiego di materiali e di componenti.

Per argomenti specialistici saranno invitati durante l'anno esperti e studiosi in materia.

Tesi di laurea consigliate

- Sviluppo di progetti operativi di ristrutturazione edilizia.
- Applicazioni di tecnologie industriali alla costruzione.
- Programmi automatici per l'elaborazione dei computi metrico-estimativi.
- Temi disciplinari da concordare con gli allievi.

BIBLIOGRAFIA

- G. Guarnerio Ciribini - "Normazione ed engineering design". Levrotto & Bella, Torino, 1976.
- A. Baglioni, G. Guarnerio - "La ristrutturazione edilizia". Hoepli, Milano, 1980.

Altri testi saranno consigliati nel corso dell'anno.

056 UNIFICAZIONE EDILIZIA E PREFABBRICAZIONE

Corso serale per lavoratori studenti (UE*)

Prof. Uff. Cavaglià Gianfranco

INDUSTRIALIZZAZIONE DELL'EDILIZIA

PROGRAMMA

Il problema della residenza nei suoi aspetti di carenza e di non rispondenza, la crisi interna ed al contorno del settore edilizio, la necessità di trasformazione dell'attuale struttura, l'orientamento verso un processo di trasformazione sempre più industrializzato, la necessità di un diverso ruolo dell'utenza, costituiscono gli argomenti di interesse del corso e le tematiche che definiscono il campo disciplinare.

Il corso tenderà a sviluppare questi argomenti per dare un quadro della situazione dell'industrializzazione dell'edilizia, lo farà attraverso l'esame di due aspetti:

- un aspetto tecnologico che esaminerà le esperienze fatte o in atto con lo studio delle tecnologie nella loro trasformazione dai procedimenti tradizionali a quelli industrializzati (i sistemi di prefabbricazione, il problema del costo, gli approcci alla industrializzazione)
- un aspetto metodologico, in termini più teorici rispetto il precedente, che esaminerà le esperienze fatte o in atto nel settore della ricerca e della normativa, secondo la teoria della qualità (sistema ambientale, sistema tecnologico, procedure di verifica).

La disciplina trova integrazione con i corsi a contenuto tecnologico e costruttivo e si colloca come supporto a quelli a contenuto progettuale.

La fiscalizzazione verrà effettuata sulla base degli argomenti trattati dal corso e sulla base del lavoro fatto su temi ai quali il corso ha contribuito. Chi intenda sviluppare in termini di maggiore specificità un argomento o una esperienza diretta dovrà concordarla, in termini utili, con la docenza.

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

Le tesi di laurea saranno concordate sullo sviluppo degli argomenti di interesse del corso.

BIBLIOGRAFIA

- Blachère - "Saper costruire", Hoepli, 1971.
- Cavaglià-Ceragioli - "Evoluzione del processo edilizio". Prefabbricare edilizia in evoluzione n. 6, novembre-dicembre, 1975.

- Cavaglià, Ceragioli, Foti, Maggi, Matteoli, Ossola - "Industrializzazione per programmi", RDB, Piacenza, 1975.
- Maggi, Turchini, Zambelli - "Il processo edilizio industrializzato", Angeli, Milano, 1971.
- Maggi, Morra - "Coordinazione modulare", Angeli, Milano, 1975.
- AA.VV. - "Industrializzazione edilizia. Componenti", Edilizia Popolare, dicembre, 1975.
- AA.VV. - "Tecnologie alternative" argomento monografico. Prefabbricare edilizia in evoluzione n. 5, settembre-ottobre, 1976.
- Cavaglià - "Appunti per un incontro sulla metodologia della progettazione". "Autocostruzione con componenti industrializzati", Levrotto & Bella, Torino, 1976.
- Cavaglià - "Indicazioni per progetto e tecnologie appropriate". Edilizia popolare, n. 136, maggio-giugno, 1977, Milano.
- Cavaglià - "Premessa progettuale: alcune linee di inquadramento". Prefabbricare edilizia in evoluzione, luglio-agosto, 1977, Milano.
- Manuali e cataloghi.

057 URBANISTICA A**Corso 1 (URa/1)**

Prof. Uff. Vigliano Giampiero

PROGRAMMA**Laboratorio di "Gestione Urbanistica del Territorio".**

Nell'ambito del processo di sperimentazione pre-dipartimentale che interessa le Facoltà di Architettura, e tenuto conto degli indirizzi avanzati all'interno del Politecnico di Torino, il Corso di Urbanistica A1, richiamandosi alle esperienze svolte negli anni passati e che avevano dato luogo a relazioni interdisciplinari, nonchè ad aggregazioni quali i Raggruppamenti di vari Corsi, si fa promotore della costituzione di un Laboratorio di *"Gestione Urbanistica del Territorio"*.

Esso è formato in via preliminare dai docenti del Corso di Urbanistica A1:

prof. arch. G.P. Vigliano

arch. L. Casali

arch. G. Moras

arch. F. Ognibene.

Per gli indirizzi che manifesta, al di là della fascia sia pur limitata della docenza che lo forma, il Laboratorio si rivolge ad una precisa area di interessi socio-culturali individuabili in una serie di discipline presenti in generale negli Atenei Torinesi, quali ad esempio: le discipline progettuali, geografiche, giuridiche, di scienze economiche e statistiche.

Intento del laboratorio è di creare un supporto alla didattica attraverso la ricerca che docenti e discenti svolgeranno, nel corso dell'a.a., su temi prefissati confluenti, sistematicamente, nell'area problematica significata dal titolo del laboratorio stesso.

Il *Titolo* consegue dall'esperienza pluriennale compiuta dalla docenza in ordine a questioni inerenti ai rapporti tra Enti istituzionalmente preposti alla pianificazione del territorio in correlazione al contesto legislativo, nazionale e regionale, vigente.

La specificità del titolo sta ad indicare l'*intento della docenza* di ritagliare, all'interno delle tematiche dianzi tratteggiate, un campo particolarmente rilevante dell'odierno operare urbanistico qual'è quello della traduzione, in concreto, sul territorio, delle scelte politico-amministrative in materia di previsione programmata degli interventi pubblici e privati, della loro progettazione, del loro esplicarsi nello spazio, nel tempo nelle responsabilità operative: atti che sottendono, a loro volta, un'attenta analisi e valutazione delle risorse disponibili a cui attingere per dare continuità di coerente cogenza ai programmi.

La Gestione urbanistica del territorio implica peraltro, insieme ad una profon-

da conoscenza della materia, l'impegno a relazionare iterativamente il momento teorico con il momento applicativo ed uno sforzo non indifferente di lettura critica dei vari processi che hanno storicamente determinato le trasformazioni territoriali, donde trarre ogni possibile indicazione nella direzione delle successive programmate trasformazioni.

Le precondizioni per partecipare ai lavori del Laboratorio da parte degli studenti sono pertanto le seguenti:

- a) che siano stati sostenuti gli esami di discipline affini all'interno della Facoltà (quali elementi tecnici dell'Urbanistica, storia dell'urbanistica, sociologia urbana), o presso altre Facoltà (quali geografia economica, economia dello spazio, sociologia urbana e rurale);
- b) che si integrino i lavori di laboratorio con le lezioni teoriche tenute dalla docenza;
- c) che si effettuino letture di testi e saggi suggeriti in bibliografia;
- d) che sia garantita la continuità di partecipazione attiva al seminario;
- e) che da parte degli iscritti al laboratorio vi sia la più larga disponibilità al lavoro organizzato di gruppo, nelle linee del programma che verrà stabilito nei primi due mesi dell'a.a.

Le attività del corso di Urbanistica A1, promotore del laboratorio, saranno strutturate in lezioni settimanali; seminari applicativi di corso e di tesi di laurea, preordinati secondo calendari quadrimestrali; seminari residenziali, svolti congiuntamente da studenti del corso e da laureandi nelle sedi e nei giorni che verranno comunicati.

Le lezioni seguiranno tre indirizzi fondamentali:

- a) *storico e legislativo* applicato al caso italiano (Vigliano) e ad esperienze straniere (Casali);
- b) *amministrativo e istituzionale*, con particolare riferimento all'esperienza comprensoriale e comunale (Moras);
- c) *applicativo* (esposizione ed esame di Piani Territoriali, piani regolatori generali, strumenti urbanistici esecutivi (Ognibene).

Il *seminario di corso* si svilupperà nell'arco dell'intero a.a. Prenderà in considerazione l'attuazione degli strumenti urbanistici generali di Comuni e gruppi di Comuni situati sulla direttrice nord-nord ovest del comprensorio torinese (da Torino a Ciriè-Lanzo alle valli di Lanzo), comparata con l'attuazione degli analoghi strumenti dei Comuni analizzati nel corso dell'a.a. 1979-1980 (direttrice ovest del comprensorio torinese).

A conclusione del seminario si formuleranno ipotesi alternative di Programmi Pluriennali di Attuazione, preferibilmente alla scala intercomunale.

Il *Seminario di tesi* riguarderà temi riallacciandosi alla ricerca di corso:

- la gestione degli strumenti urbanistici di Comuni di piccola e media ampiezza;
- la programmazione dei parchi pubblici urbani attrezzati nel quadro dell'attuazione del PRGC.

Le tesi potranno essere del tipo: bibliografico
teorico-applicativo
progettuale.

Gli eventuali ambiti territoriali di sperimentazione saranno concordati e coordinati con le più generali esigenze della ricerca di corso.

I *seminari residenziali* consisteranno in giornate di lavoro comune, organizzate col contributo dei laureandi, presso pubbliche amministrazioni (Regione, Comuni, Comprensori, Comuni). Sono previste visite agli uffici preposti alla pianificazione del territorio, dibattiti, tavole rotonde, anche con la partecipazione dei docenti che daranno la loro adesione e collaborazione al laboratorio, con Amministratori pubblici, tecnici professionisti e altre componenti sociali.

Il Corso si concluderà con un *Seminario di esame*, della durata necessaria per confrontare e discutere collegialmente i risultati delle singole ricerche e verificare la preparazione di singoli studenti.

Il laboratorio costruirà le sue sperimentazioni avvalendosi di metodologie in parte verificate negli anni precedenti e in parte frutto di ulteriori elaborazioni promosse dalla docenza, discusse e verificate con gli studenti.

057 CORSO DI URBANISTICA A**Corso 2 (URa/2)***Prof. Uff. Corsico Franco***I - Programma.**

Il corso di Urbanistica A/2 si propone di analizzare le specifiche possibilità ed i limiti degli strumenti di intervento urbanistico a perseguire obiettivi di trasformazione dell'organizzazione territoriale coerenti con i bisogni sociali ed economici, storicamente determinatisi nel nostro paese, in una prospettiva di riconversione delle attività produttive e di sviluppo dei servizi sociali urbani.

A tal fine verranno affrontati i seguenti argomenti:

- rapporto fra mercato dei suoli urbani, mercato immobiliare e strumentazione urbanistica
- rapporto fra piani urbanistici e strumenti della politica urbana.

Nell'affrontare questi temi verranno quindi messi in discussione:

- le diverse possibilità di intervento degli organi istituzionali coerenti con gli obiettivi di controllo sociale della produzione urbana (dal controllo fiscale, a quello funzionale o sociale dell'uso del suolo e degli immobili, fino al controllo dei regimi di vendita e di locazione)
- i condizionamenti che derivano dalla compresenza di diversi regimi di mercato delle aree
- le capacità operative e di controllo delle trasformazioni territoriali degli strumenti urbanistici utilizzabili nell'attuale quadro normativo (per valutare in particolare sia il ruolo che lo strumento può svolgere rispetto alla distribuzione delle rendite sia l'influenza che può avere nel selezionare gli operatori interessati ai vari livelli)
- i modi con i quali può essere sviluppata l'azione di stimolo e di controllo delle forze sociali interessate dalle trasformazioni territoriali (in relazione alle diverse fasi e livelli dello strumento urbanistico e dell'intervento urbanizzativo).

Per queste analisi verranno affrontati preliminarmente lo studio delle teorie sulla natura e caratteristiche della rendita fondiaria urbana e lo studio dell'evoluzione della strumentazione urbanistica in Italia, analizzando in particolare il modo di regolare l'utilizzo dei suoli a scopo edificatorio.

II - Organizzazione del corso.

Il corso si articola in una serie di lezioni che saranno prevalentemente concentrate nel primo periodo dell'anno accademico e una serie di seminari offerti congiuntamente da docenti e ricercatori che fanno capo al Laboratorio "Urbanistica e potere locale".

Argomenti, modalità ed articolazione dei seminari (che avranno durata variabile da uno a tre mesi) verranno precisati all'inizio del corso. In particolare la docenza del corso articolerà un'offerta di seminari relativa al tema: "Rapporto fra piani urbanistici generali e piani di settore".

III - Condizioni di partecipazione al corso, al seminario e modalità previste per l'esame.

Per superare l'esame del corso di Urbanistica A₂, lo studente dovrà dimostrare la conoscenza degli argomenti trattati nelle lezioni e la partecipazione a due/tre seminari scelti fra quelli che verranno offerti dal Laboratorio.

L'inclusione di seminari relativi al tema "Rapporto fra piani urbanistici generali e piani di settore" tra quelli indicati come complemento del corso, non è necessaria se non per quegli studenti che intendono farsi seguire dalla docenza del corso nella preparazione della loro tesi di laurea. In questo caso il tema della tesi dovrà essere attinente all'argomento di un seminario.

Si consiglia, agli studenti che intendono sostenere l'esame di Urbanistica A₂, la frequenza (preventiva o contemporanea) di un corso di storia urbanistica con particolare riferimento alla storia legislazione urbanistica e di un corso di elementi tecnici dell'urbanistica.

IV - Indicazioni bibliografiche.

Bibliografie dettagliate verranno fornite all'inizio del corso e dei seminari.

058 URBANISTICA B (URb)

Prof. Uff. Crosta Pierluigi

PROGRAMMA

Argomento del corso: "Pianificazione urbanistica e potere locale: formazione e gestione degli strumenti urbanistici nel contesto dei rapporti tra sistema politico, amministrazione e gruppi d'interesse, locali".

1. La questione generale affrontata: territorio, sviluppo e potere locale.

Il territorio costituisce un luogo specifico (non l'unico) di organizzazione economica e sociale: nel senso che le tendenze generali della trasformazione di tale organizzazione, si manifestano in forme molto diverse in contesti territoriali differenti.

La rilevanza della differenziazione spaziale del sistema per l'analisi del capitalismo italiano non è tale a causa dell'ovvia difformità del sistema nello spazio (che può essere colta descrittivamente); bensì, lo è in quanto ci si ponga la questione di quale sia la forma della connessione tra le parti territorialmente differenziate (che richiede una teorizzazione specifica per essere compresa).

Porsi questa questione significa: chiedersi, a) come una formazione territoriale concreta (cioè, una forma di organizzazione economica e sociale associata ad una specifica situazione territoriale), si è mantenuta, adattata e trasformata nel tempo, b) attraverso quali decisioni concrete, attraverso quali determinazioni latenti, chiamando in causa quali risorse e quali attori sociali determinati, con quale dinamica delle classi; e proporsi quindi di fare emergere i rapporti relativamente più stabili di potere concretamente all'opera nella gestione della società (e con i quali è necessario misurarsi per qualsiasi ipotesi politica).

2. L'interrogativo specifico: struttura, riproduzione e sviluppo della formazione territoriale e ruolo della pianificazione urbanistica.

Nel contesto della questione indicata sopra, come dobbiamo porci l'interrogativo sul ruolo della pianificazione urbanistica (della formazione e gestione degli strumenti urbanistici), nel processo di riproduzione e sviluppo della formazione territoriale?

La risposta corrente indica tre funzioni - o tipi di effetti - come importanti da considerare, e cioè: 1) la distribuzione dei servizi pubblici; 2) la distribuzione dei benefici connessi alla prima distribuzione; 3) la redistribuzione delle rendite, come caso particolare ma più importante della seconda distribuzione.

Sembra indispensabile rivisitare la teoria urbanistica grosso modo costruita sui

presupposti funzionali indicati sopra, e sembra utile farlo sviluppando le due ipotesi seguenti:

- a) la pianificazione urbanistica è parte del processo complessivo di trattamento politico della domanda sociale di territorio; e
- b) le fasi (e le operazioni relative: di ascolto della domanda; di definizione degli obiettivi e delle norme d'intervento; di esecuzione delle politiche d'intervento) del processo di trattamento politico della domanda sociale di territorio, sono compenetrare e non vi è divisione rigida di ruoli tra tecnici, politici, burocrati (cioè, tra i diversi agenti attivi) per quanto riguarda lo svolgimento delle operazioni caratterizzanti le diverse fasi.

3. Area di analisi, temi e organizzazione del lavoro.

Nell'ambito delle due ipotesi precisate al punto precedente, l'area di analisi individuata è quella rappresentata dal ruolo dei partiti politici (come agenti stabili, istituzionali del sistema politico) nel processo complessivo di trattamento della domanda sociale di territorio, e per rapporto, in particolare, alle funzioni della pianificazione urbanistica. Il riferimento è alla fase metropolitana dello sviluppo dell'area torinese.

I materiali che verranno proposti alla discussione - attraverso comunicazioni del docente e seminari di presentazione del gruppo di ricerca (formato, essenzialmente, da laureandi il cui lavoro di tesi è assistito dal docente) - sono prodotti dall'attività di ricerca in corso (che ha come titolo: "il sistema politico dell'urbanistica", e che si svolge nell'ambito del CNR e della Facoltà) (*) e sono ordinabili nel modo seguente:

1. Fattori e meccanismi di differenziazione territoriale, attivi nell'area metropolitana torinese (negli ultimi venti-trent'anni), nel processo di formazione della domanda sociale di territorio;
2. struttura organizzativa e funzioni degli agenti del sistema politico metropolitano, con particolare attenzione al ruolo dei partiti politici;
3. Forme di mobilitazione del sistema politico metropolitano, all'occasione di specifiche operazioni territoriali, effettuate in fasi diverse (e in località differenti) dello sviluppo metropolitano nell'area torinese.

4. Prime indicazioni bibliografiche.

Per una prima introduzione al punto di vista proposto dal docente, per l'analisi del rapporto partiti/urbanistica, vedi: Pierluigi Crosta, "Pubblico e Privato nelle pra-

(*) La ricerca si svolge nell'ambito del Laboratorio: "urbanistica e potere locale", Per un resoconto dell'attività svolta dal Laboratorio nel corso dell'a.a. 1979/80, e per il programma di attività per l'a.a. 1980/81, gli interessati possono richiedere la documentazione alla Segreteria dell'Istituto di Programmazione Territoriale e Progettazioni, a partire dal mese di ottobre 1980.

tiche della pianificazione territoriale: la concertazione urbanistica da contratto a scambio politico", - in: *Appunti di politica territoriale*, n. 5, 1980 (una versione più estesa, è depositata presso la Biblioteca della Facoltà, al piano terreno).

Sono consigliati: A. Bagnasco, "Problematiche dello sviluppo e articolazione dell'analisi: un paradigma per l'analisi territoriale", in: A. Bagnasco, M. Messori, C. Trigilia, *Le problematiche dello sviluppo italiano*, Feltrinelli (economica: n. 166), Milano, 1978. R. Catanzaro, "Potere e politica locale in Italia", in: *Quaderni di Sociologia*, n. 4, 1975. B. Dente, "Il governo locale in Italia", in: AA.VV., *Il governo locale in Europa*, Edizioni di Comunità, Milano, 1977 (pp.: 201-326); F. Ferraresi e P. Kemeny, *Classi sociali e politica urbana*, Officina Edizioni, Roma, 1977; M. Sernini, *Il governo del territorio*, F. Angeli, Milano, 1979; S. Tarrow, *Tra centro e periferia*, Il Mulino, Bologna, 1979.

059 URBANISTICA**Corso serale per lavoratori studenti (UR*)***Prof. Uff. Preto Giorgio***PROGRAMMA**

Il corso si propone di fornire le fondamentali basi teoriche e i fondamentali strumenti metodologici utili per la formazione di una metodologia della pianificazione territoriale ai vari livelli.

Il tipo di approccio scelto è quello sistemico; cioè un tipo di approccio che ha nella Teoria Generale dei Sistemi il proprio generale quadro metodologico di riferimento in quanto viene assunto come un utile strumento concettuale per lo studio di realtà particolarmente complesse come sono quelle che qui, sinteticamente, vengono chiamate territoriali.

Gli argomenti trattati nel corso possono essere schematicamente indicati nel modo seguente.

PARTE PRIMA - L'APPROCCIO SISTEMICO ALLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

- Cenni sulla teoria generale dei sistemi
- I sistemi territoriali.
- Pianificazione socio-economica e pianificazione territoriale.

PARTE SECONDA - LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE AI VARI LIVELLI: TEORIE E METODI**Il sistema regionale.**

- Il concetto di regione.
- Le teorie di riferimento.
- Una definizione di sistema regionale.
- Tipologia dei sistemi regionali.
- Metodi dell'analisi e della pianificazione regionale.

Il sistema urbano.

- Il concetto di polo urbano.
- Le teorie di riferimento.
- Una definizione di sistema urbano.
- Tipologia dei sistemi urbani.
- Metodi dell'analisi e della pianificazione urbana.
- La regione come sistema di sistemi urbani.

Il sistema locale.

- Il concetto di subpolo urbano.
- Le teorie di riferimento.
- Per una definizione di sistema locale.
- Per una tipologia dei sistemi locali.
- Per un metodo dell'analisi e della pianificazione locale.
- La città come sistema di sistemi locali.

PARTE TERZA - LE POLITICHE SETTORIALI

- La politica agricola.
- La politica industriale.
- La politica residenziale.
- La politica dei servizi.
- La politica dei trasporti e delle comunicazioni.

La prima parte verrà svolta in collaborazione con i corsi di Sociologia Urbana 2 e di Analisi dei Sistemi Urbani che, con il corso di Urbanistica serale, condividono il generale tipo di approccio di cui si è detto.

Il corso tende a stabilire un rapporto di complementarità, a monte, con i corsi già citati e, a valle, con i corsi di Estimo serale e di Pianificazione Territoriale Urbanistica. Tale rapporto di complementarità non è un dato acquisito, ma, in considerazione delle riscontrate affinità culturali, può costituire un obiettivo credibilmente perseguibile.

Un ulteriore rapporto di complementarità, in particolare, per quanto attiene alla strumentazione normativa e, in generale, per quanto attiene al quadro giuridico-amministrativo della pianificazione, può essere definito con il corso di Elementi Tecnici dell'Urbanistica serale.

Inoltre, in considerazione delle relazioni di stretta interdipendenza intercorrenti tra pianificazione socio-economica e pianificazione territoriale e del fatto che le fondamentali teorie di riferimento per la pianificazione territoriale sono teorie prevalentemente attinte dalla scienza economica, si ritiene utile per gli studenti la acquisita conoscenza degli elementi fondamentali dell'Economia Politica.

Il problema della formalizzazione della metodologia della pianificazione comporta, necessariamente per una sua corretta soluzione, un rilevante contributo delle discipline matematiche: in considerazione di ciò, dando per acquisite le basi fondamentali dell'Analisi Matematica, il corso intende avvalersi dello specifico contributo collaborativo che, su particolari argomenti, potrà provenire dai corsi di matematica a tal fine con esso coordinati.

Per quanto concerne le modalità di svolgimento del corso, esso sarà impostato sulle lezioni relative ai punti sopra esposti e, con riferimento a particolari argomenti verranno svolte attività coordinate con altri docenti rivolte a quegli studenti che intendono approfondire la loro conoscenza delle questioni trattate.

Le tesi di laurea verteranno sui temi del corso e possono essere svolte solo da coloro che già hanno sostenuto l'esame.