

POLITECNICO DI TORINO
FACOLTÀ DI ARCHITETTURA

GUIDA DELLO STUDENTE

ANNO ACCADEMICO 1979-1980

PROGRAMMI DEI CORSI



TORINO
TECARIO

21)

TETTURA

a cura del

CENTRO di DOCUMENTAZIONE della FACOLTÀ di ARCHITETTURA

POLITECNICO DI TORINO
FACOLTÀ DI ARCHITETTURA

GUIDA DELLO STUDENTE

ANNO ACCADEMICO 1979-1980

PROGRAMMI DEI CORSI



a cura del
CENTRO di DOCUMENTAZIONE della FACOLTÀ di ARCHITETTURA

Proprietà letteraria riservata

GUIDA DELLO STUDENTE

I N D I C E

Elenco dei corsi e dei Docenti (in attesa di conferma ministeriale)	Pag.	1
Elenco dei professori ordinari e straordinari e fuori ruolo	"	4
Elenco professori incaricati stabilizzati	"	4
Elenco professori incaricati non stabilizzati	"	5
Elenco assistenti di ruolo	"	6
Elenco assistenti di ruolo in soprannumero	"	7
Elenco Tecnici laureati	"	8
Elenco Titolari di contratto	"	9
Elenco Titolari di assegno	"	9
PROGRAMMI DEI CORSI	"	11
Biblioteca centrale della Facoltà di Architettura del Politecnico di Torino .	"	169
Servizi accessori	"	172

a.a. 1979/80 - ELENCO DEI CORSI E DEI DOCENTI
(in attesa di conferma ministeriale)

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

(*) Corso serale per lavoratori studenti.

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

(*) Corso serale per lavoratori studenti.

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

(*) 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 Goria

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

PROFESSORE ORDINARIO FUORI RUOLO

Giorgio Rigotti

PROFESSORI INCARICATI STABILIZZATI

Bruna Bassi Gerbi
 Gustavo Bertini
 Cristoforo S. Bertuglia
 Giovanni Brino
 Andrea Bruno
 Giorgio Ceragioli
 Paolo Ceresa
 Umberto Chierici
 Franco Corsico
 Gianfranco Dall'Acqua
 Attilio De Bernardi
 Maria Gabriella De Cristofaro Rovera
 Pietro Derossi
 Laura Emanuele
 Delio Fois
 Massimo Foti
 Anna Frisa Ratti
 Giovanni Gardano
 Biagio Garzena
 Carlo Giammarco
 Giovanna Guarnerio Ciribini
 Rosalba Ientile
 Giovanni Maria Lupo

Vera Mandracchi Comoli
 Lorenzo Matteoli
 Luigi Mazza
 Alfredo Mela
 Ugo Mesturino
 Manfredo Montagnana
 Guido Morbelli
 Leonardo Mosso
 Carlo Olmo
 Giuseppe M. Orlando
 Laura Palmucci
 Luciano Re
 Michele A. Rosa
 Ottorino Rosati
 Riccardo Roscelli
 Giovanni Salvestrini
 Luisa Stafferi
 Elena Tamagno
 Anna Maria Trisciuoglio Zorgno
 Flavio Vaudetti
 Cecilia Venturello Brigatti
 Giampiero Vigliano
 Gian Pio Zuccotti

PROFESSORI INCARICATI NON STABILIZZATI

Alessandro Bachiorrini
Liliana Bazzanella
Giannina Beccari
Gianfranco Cavaglià
Franco Cavallo
Maria Grazia Cerri
Pier Luigi Crosta
Giorgio De Ferrari
Luigi Falco
Marco Filippi
Ferdinando Indelicato
Roberto Mattone
Roberto Monaco
Attilia Peano
Giorgio Preto
Riccardo Riganti
Chiara Ronchetta Nascè
Francesco Rosso
Agata Spaziente
Marco Vaudetti
Alessandro Verra
Micaela Viglino Davico

FERRUCIA ZORZI

22

ASSISTENTI DI RUOLO

— Arlunno Giovanni				
Brino Giovanni	Prof. Uff.	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	
— 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	
Mandracci Comoli Vera	" "	Storia dell'Urbanistica (corso 1)	STU	
Mattone Roberto	" "	Tipologia strutturale (corso serale per lavoratori studenti)	TS	
Mesturino Ugo	" "	Igiene Edilizia (corso 2)	IE/2	
— Moras Gianfranco				
Morbelli Guido	" "	Elementi Tecnici dell'Urbani- stica (corso serale per lavora- tori studenti)	UE	
Olmo Carlo	" "	Storia dell'Architettura a (corso 1)	STa/1	

Orlando Giuseppe	Prof. Uff.	Disegno e Rilievo (corso 4)	DR/4
Palmucci Quaglini Laura	" "	Storia dell'Architettura a (corso 3)	STa/3
- Panizza Alda			
- Pozzi Giovanni Enrico			
Ronchetta Nascè Chiara	" "	Decorazione (corso serale per lavoratori studenti)	DC
Rosa Michele Armando	" "	Tecnologia dell'Architettura a (corso 3)	TAa/3
Salvestrini Giovanni	" "	Disegno e Rilievo (corso 3)	DR/3
- Vaglio Bernè Claudio			
Viglino Davico Micaela	" "	Storia dell'Architettura b (corso 2)	STb/2
Viti De Stefano Stefania			
Zorgno Trisciuglio A. Maria	" "	Tipologia strutturale (corso 2)	TS/2
Zuccotti Gian Pio	" "	Composizione Architettonica d (corso 1)	CAd/1
Zuccotti Giovanna Maria			

TECNICI LAUREATI

- 1) Bertalotti Paolo
- 2) Bottari Alberto
- 3) Daprà Maria Grazia
- 4) Fubini Alex
- 5) Martina Enrichetto
- 6) Pavano Marilena
- 7) Pellegrini Paola
- 8) Peretti Gabriella

ASSISTENTI DI RUOLO IN SOPRANNUMERO

Bazzanella Tabò Liliana	Prof. Uff.	Tecnologia dell'Architettura b (corso serale per lavoratori studenti)	TA
Boccalatte Daniele			
- Maggi Paolo			
- Magnaghi Agostino			
- Mamino Lorenzo			
Matteoli Lorenzo	" "	Tecnologia dell'Architettura b (corso 2)	TA
- Ognibene Francesco			
Peano Ingaramo Attilia	" "	Estimo ed esercizio professionale (corso 3)	EE/3
- Pistone Giuseppe			
Re Luciano	" "	Composizione Architettonica e (corso 2)	CAe/2
- Rigamonti Riccarda			
Rosati Ottorino	" "	Disegno dal Vero (corso 2)	DV/2
- Socco Carlo			
Spaziante Rapetti Agata	" "	Analisi sistemi urbani	AU
Tamagno Elena	" "	Composizione Architettonica (corso serale per lavoratori studenti)	CA
- Torretta Giovanni			

TITOLARI DI CONTRATTO

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

TITOLARI DI ASSEGNO

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

PROGRAMMI DEI CORSI

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

- M. Montagnana - R. Riganti - "Lezioni di Analisi Matematica a", Levrotto & Bella, 1976.
- M. Montagnana (a cura di) - "Processi di storicizzazione. Il dibattito sulla probabilità". CELID, 1979.
- R. Ferro - "Esercizi di Analisi Matematica", Levrotto & Bella, 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.

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

BIBLIOGRAFIA

- M. Montagnana-R. Riganti - "Lezioni di Analisi Matematica A", Levrotto & Bella, 1976.
- R. Ferro - "Esercizi di Analisi Matematica e Geometria Analitica", Levrotto & Bella, 1977.
- R. Riganti - "Introduzione alle equazioni differenziali ordinarie", Levrotto & Bella, 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-Giublesi-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. Roberto Monaco

PROGRAMMA

1. I vettori dello spazio ordinario.
2. Matrici, algebra delle matrici, determinanti.
3. Sistemi lineari.
4. Calcolo differenziale per funzioni di più variabili con particolare riferimento al calcolo dei massimi e minimi relativi.
5. Elementi di programmazione lineare.
6. Richiami sulle equazioni differenziali ordinarie.
7. Elementi di calcolo numerico.
8. Impiego di elaboratori elettronici finalizzato allo studio ed alla risoluzione di modelli matematici.

PREREQUISITI: elementi di geometria analitica del piano e di calcolo differenziale in una variabile. Funzioni trascendenti e trigonometriche.

BIBLIOGRAFIA

- L. Emanuele - "Lezioni di Analisi Matematica B" - Levrotto & Bella, 1976.
- P. Ridolfi - "Il Fortran, teoria ed esercizi" - Franco Angeli ed., 1978.

NOTIZIE GENERALI

I punti del programma (5, 6, 7, 8) sono funzionali ad un argomento monografico per l'applicazione dei concetti teorici della prima parte del corso ad un problema reale. Tale argomento è eventualmente da concordare con gli studenti.

Le parti del programma non comprese nei libri di testo consigliati verranno integrate con appunti distribuiti agli studenti durante l'anno.

007 ARREDAMENTO (AR/1)

(in attesa di conferma ministeriale)

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 (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 i bisogni di trasformazione delle condizioni abitative, emergenti e organizzati 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 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)
- le mutazioni dei ruoli tecnici di fronte ai nuovi modi secondo i quali si pone la domanda sociale
- programmi e interventi istituzionali di trasformazione e gestione urbana, le innovazioni nelle strutture organizzative dei poteri pubblici di fronte al nuovo porsi dei bisogni collettivi
- la politicizzazione dei consumi collettivi, la gestione della spesa pubblica e la politica nella casa: rilevamento dei nodi conflittuali.

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

chitettonica C₂, Composizione Architettonica A₂, Tecnologia dell'Architettura b₃ (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.

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 dei processi e dei metodi della progettazione architettonica - e nel quadro della azione complessiva della facoltà per la promozione di una cultura dell'architettura ampiamente articolata, il contributo di CAa/1 sarà di due tipi, non alternativi uno rispetto all'altro:

- 1.1 - Iniziative autonome, per la considerazione delle componenti del giudizio sull'architettura prevalentemente da punti di vista generali.
- 1.2 - Iniziative coordinate con quelle di altri corsi, per la considerazione delle componenti del giudizio sull'architettura prevalentemente da punti di vista particolari in relazione a specifiche situazioni problematiche. Tali iniziative troveranno spazio, di norma, nella partecipazione all'attività dei raggruppamenti interdisciplinari.

In considerazione di esperienze didattico-scientifiche compiute o in corso, e del comune riconoscimento della primaria importanza dei punti di vista della storia e della tecnologia, si considerano particolarmente opportuni rapporti formali di coordinamento con i seguenti corsi:

- in prima istanza, STb/3 (prof. Lupo) e UE* (prof. Cavaglià);
- in seconda istanza, FT/2 (prof. Filippi) e SA/2 (prof. Fois).

Salvo ulteriori specificazioni, nel 79-80 il corso di CAa/1 darà il proprio contributo a quel raggruppamento che raccoglierà più espressamente l'eredità del raggruppamento n. 6 - "Interventi sull'esistente" - del 78-79.

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 (cronache e storia; rilevamento di stati di fatto) e/o propositivo-sperimentale (a scale comprese tra quella micro-urbanistica e quella dell'elemento costruttivo), in relazione a luoghi e categorie di oggetti significativi per i diversi tipi di ristrutturazione delle situazioni reali (tra la manutenzione ordinaria e la trasformazione radicale).

2.1 - Nella determinazione dei contesti topografici di riferimento sarà riservata attenzione preferenziale ai seguenti:

- in primo luogo, la borgata Campidoglio in Torino, già oggetto di studio in sede di corso e di raggruppamenti interdisciplinari, nella prospettiva di estrarre dal materiale finora raccolto indicazioni per considerazioni generali in merito agli interventi nelle periferie urbane;
- in secondo luogo, i paesi di lingua inglese, già oggetto di studio - specialmente per alcuni aspetti della architettura contemporanea in Gran

Bretagna - in sede di corso e di ricerche personali di membri del gruppo docente di CAa/1;

- in terzo luogo, zone di Torino, del Piemonte, dell'Italia, della Svizzera, oggetto di studio - in relazione a diverse espressioni dell'architettura - in sede di ricerche personali attuali di membri del gruppo docente di CAa/1.

2.2 - Sarà riservata primaria attenzione ai problemi dell'edilizia residenziale.

3. Si suggerisce agli studenti che intendono operare nel corso di prendere conoscenza puntuale dei seguenti scritti 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, "Architettura, composizione e altri argomenti - Sinossi di riferimenti tematici a materiali d'archivio..." (in preparazione).

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 C₃, Arredamento 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

LINEAMENTI PER UNO STUDIO DEI RAPPORTI TRA PROGETTAZIONE MATERIALE E PROGETTAZIONE IDEALISTICA

PROGRAMMA

1. Premessa.

Data una serie di condizioni di fatto:

1.1 - Condizione storico-politica di conflittualità permanente e di lotta di classe: contraddizione tra tendenza di transizione al socialismo e reazione fascista (Cile, Libano); contraddizione tra lotta di liberazione dallo sfruttamento capitalistico dello ambiente e controllo multinazionale dell'ecosistema universale; contraddizione tra possesso proletario degli strumenti di produzione (economica e culturale) e concentrazione capitalistica multinazionale.

1.2 - Condizione materiale di disoccupazione del tecnico architetto.

1.3 - Condizione professionale di dequalificazione politica, tecnica e formale dell'architetto e di crisi del modello professionale borghese capitalistico, derivanti fondamentalmente dall'uso strumentale della nostra professionalità da parte del sistema e più precisamente da parte delle classi dominanti ma, sul piano sovrastrutturale, tutte fondate anche sull'errore idealistico di neutralità della scienza e della tecnica, oltre che di non fondamento della nostra professionalità sulla pratica sociale e materiale di trasformazione della realtà e sulla conseguente divisione tra lavoro intellettuale e lavoro manuale di trasformazione materiale.

1.4 - Condizione scientifica di non fondamento della teoria e della pratica di progettazione sulla dialettica fra conoscenza teorica e pratica di trasformazione sociale, materiale e costruttiva della realtà.

1.5 - Condizione culturale di sottovalutazione e di espropriazione della cultura materiale popolare sia storica sia contemporanea, rispetto alla cultura dominante, per quanto riguarda il modo ed il processo di progettazione e di trasformazione della realtà.

1.6 - Condizione politica di non linguaggio e di emarginazione operata nei confronti della cultura dei produttori (classi subalterne operaie e proletarie) dalla cultura delle classi borghesi, economicamente dominanti.

1.7 - Condizione didattica di permanenza di definizioni e di comportamenti accademici e neoaccademici, utili ed omogenei alla conservazione, sul piano strutturale e sovrastrutturale, dei rapporti di potere esistenti tra le classi, nel possesso dei mezzi di produzione economici e nel possesso di produzione culturale.

2. Modelli di pensiero, modelli di trasformazione, modelli costruttivi, modelli di gestione sociale e comune del progetto e della trasformazione.

2.1 - Da queste premesse emerge la necessità di identificazione dei livelli di scientificità antagonista, presenti nei modelli di pensiero, nei modelli gestionali, nei modelli costruttivi: in una parola nei modelli culturali e progettuali antagonisti, espressi da un lato dalla cultura dei produttori e dall'altro dalla cultura dei possessori dei mezzi di produzione. In altre parole emerge la necessità di identificare l'antagonismo sul piano scientifico e disciplinare, come epifenomeno o manifestazione visibile dell'antagonismo fra lavoro e proprietà.

Di qui la necessità di affrontare lo studio e la ricerca di strumenti disciplinari adeguati: di formazione, di didattica progettuale, di lettura storica e di metodologia progettuale e costruttiva, che dia elementi di chiarezza per l'individuazione di metodologie corrette a tutti i livelli di modificazione della realtà conflittuale.

In questo quadro preciso di riferimento, il corso lavorerà quindi campioni di analisi critica, storica, teorica e pratica degli strumenti disciplinari relativi alla progettazione materiale ed alla progettazione idealistica.

2.2 - Per quanto riguarda la progettazione materiale, si tratterà di fare emergere, rispecchiati sulle esigenze concrete delle classi popolari, i gradi di dipendenza e di autonomia esistenti, possibili e praticabili, rispetto alla cultura delle classi dominanti (cultura che è sempre medium degli interessi economici di queste classi ed in ultima analisi dell'interesse di mantenere le classi economicamente subalterne nella condizione di forza-lavoro e quindi nel ruolo di produttori di profitto a favore della classe borghese antagonista). Si tratterà di cogliere in alcuni esempi storici e contemporanei le indicazioni di metodo che sono utili per risolvere le esigenze concrete: per esempio relative al problema dell'abitazione popolare e della organizzazione del lavoro nella casa; nella prospettiva di un'economia integrata di autosufficienza dal consumismo e di liberazione della donna dal lavoro domestico, a favore del tempo liberamente scelto di riposo, di studio e di partecipazione politica e sociale.

2.3 - Per quanto riguarda la progettazione idealistica borghese, si tratterà di studiarne alcune qualità significative e recuperabili, al servizio di un altro ordine di valori; e di analizzarne alcuni comportamenti, anche qui sia storici sia contemporanei, di sganciamento dai modelli borghesi e di pratica adesione alla concezione proletaria del mondo.

3. Esercizio progettuale sulla casa.

Consisterà nel tradurre in processo di progettazione un elemento centrale della cultura materiale (minor costo - massima utilità) rispetto alle esigenze complessive emergenti da un contesto popolare.

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

- 1) Temi di metodologia della progettazione: prassi e teoria della progettazione.
- 2) Progettazione del recupero del degrado urbano come campo di applicazione delle ipotesi metodologiche del corso.
- 3) Analisi delle metodologie progettuali all'interno del movimento moderno con particolare riguardo ad Alvar Aalto ed al costruttivismo storico e contemporaneo.

BIBLIOGRAFIA

I contributi bibliografici specifici sulle tematiche trattate nel corso verranno forniti volta per volta.

- Mosso L. - "Struttura e trasformazione, metodologia della progettazione strutturale". Technische Universität Berlino e Facoltà di Architettura, Torino 1973.
- Mosso L. - "L'opera di Alvar Aalto", Edizioni di Comunità, Milano 1965.
- "Alvar Aalto", numero speciale, l'architecture d'aujourd'hui 191, Parigi 1977.
- ANCSA (a cura di) - "Riequilibrio territoriale e centri storici", Marsilio, Padova 1975.
- Dispense del Corso di CAa/3 1976-77, a cura di G. Laganà, F. Lattes e L. Mosso.

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 di raggruppamento 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) Regione Piemonte - "Assessorato alla Pianificazione e Gestione Urbanistica" - Documento n. 1 - Per una pianificazione operativa - Improta - Torino, 1975.
- 5) M. Cerasi - "Lo spazio collettivo della città" - Mazzotta - Milano, 1976.
- 6) 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 le analisi fatte, durante l'anno accademico precedente, sulle caratteristiche dei processi di trasformazione territoriale nella zona Nord di Torino, ed a partire da alcune aree o situazioni, individuate mediante queste analisi, 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 di 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 C₂, Arredamento 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.

015 COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA D**Corso 1 (CAAd/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, non si è ancora superato 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 distinte:

- 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.

Il corso aderisce alla didattica di raggruppamento e si propone di avviare la costituzione di un "raggruppamento verticale" che consenta ai gruppi di studenti un percorso di studio organico e coerente rispetto alle loro scelte politico-culturali.

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 (CAAd/2)

Prof. Uff. Frisa Anna

PROGRAMMA

Poichè negli ultimi anni di esperienza didattica si sono riscontrati:

- in generale scarsa preparazione specifica per affrontare la progettazione e scarsa autonomia nella ricerca da parte degli studenti che si iscrivono al corso, in qualunque fase del loro curriculum universitario essi si trovino;
- grande eterogeneità di formazione (dovuta alla liberalizzazione degli accessi alla università, alla liberalizzazione del piano di studio, alle diverse situazioni personali inerenti il lavoro, la residenza, ...) per cui si renderebbe necessario un tipo di didattica "personalizzata", peraltro poco compatibile col modello dell'università di massa;
- scarsa disponibilità da parte degli studenti ad una frequenza continuativa durante l'intero anno accademico (forte incidenza degli studenti lavoratori, pendolarità, sovrapposizioni con gli orari di altri corsi, ...).

In considerazione di tutti questi fatti i docenti del corso di CAAd/2 intendono per il prossimo anno accademico organizzare il lavoro nel modo seguente:

- 1) Riconoscendo spazio all'autodidattismo di quegli studenti che non possono frequentare regolarmente si istituisce un esame scritto, consistente nell'impostazione (attraverso disegni in scala, schizzi, calcoli, relazioni, ...) di un tema progettuale scelto nell'ambito degli interessi del corso.
Dopo un intervallo di circa 15 giorni, durante il quale il candidato potrà ulteriormente documentarsi sul problema specifico, ed integrare quindi gli elaborati presentati con altro materiale, valendosi anche dell'eventuale apporto di altri docenti od esperti anche estranei alla Facoltà, - l'esame si concluderà con un colloquio in cui il candidato illustrerà criticamente e discuterà con la commissione esaminatrice il lavoro svolto.
La prova sarà individuale e non di gruppo.
Durante l'anno verranno fornite bibliografie relative agli argomenti trattati nel corso.
- 2) Durante l'anno accademico si svolgeranno una serie di esercitazioni di durata mensile o bimestrale, 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, ... Ogni esercitazione terminerà con una discussione collettiva in cui si confronteranno i risultati raggiunti, che verranno sintetizzati in un breve documento.

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 orale del lavoro svolto durante l'anno.

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

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

- il recupero del patrimonio edilizio degradato: problematiche generali ed esempi specifici scelti nell'area torinese (i piani di recupero);
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
- 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
Kern K. *"The owner-built home"*, Oakhurst, 1972
Puccetti P. *"Architettura bioclimatica"* in "ABITARE" n. 174, maggio 1979
Scheichenbauer M. *"L'energia per la casa in Europa"* in "CALEIDOSCOPIO" n. 25, maggio 1979.
Si veda inoltre la bibliografia del corso di TAb/2 (prof. Matteoli).
- nuove tecnologie e tipologie per l'abitazione;
- 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).

- Bianco B., Frisa A., *"Il demanio comunale delle aree a Torino dal 1814 ad oggi. Prime linee di analisi"* in "Storia Urbana" n. 1, 1977
Bianco B., Frisa A., *"L'operazione Ansaldo-Silp a Torino"* in: Città di Torino, *"Torino tra le due guerre"*, Torino 1978
Castronovo V., *"Economia e società in Piemonte dall'Unità al 1914"*
Gabert P., *"Turin, ville industriali"* PUF, Paris, 1964
Passanti M., *"Torino dalla formazione alla grande industria"* INU, Torino, 1966
Quazza G., *"Alle origini di Torino industriale"* in "TORINO" genn.-febb. 1967.

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**COSTRUZIONE E CONTESTO DELL'ARCHITETTURA***PROGRAMMA**

Il corso si propone, con obiettivi essenzialmente metodologici, di sperimentare, entro determinati ambiti di problemi e di territori, le interazioni tra forme del costruito e fattori culturali, tecnici, economico-sociali.

Il corso si articola per comunicazioni ed esercitazioni, quest'ultime in forma di ricerca didattica a carattere conoscitivo e propositivo. Le comunicazioni tratteranno problemi di particolare rilevanza disciplinare (quali: definizioni e metodi della composizione architettonica, alcuni indirizzi critici ed operativi dell'architettura moderna, gli strumenti d'analisi ed intervento per il costruito alle scale edilizie ed urbano-territoriali).

Le esercitazioni, definite in un limitato numero di temi seminariali, individuati per praticabilità e significatività didattica, intendono sviluppare, oltre gli obiettivi specifici, una formativa esperienza nell'organizzazione del lavoro di gruppo.

I seminari di corso, con eventuali cooperazioni intercorso, riguarderanno temi relativi alla formazione, alla consistenza e all'uso di determinate parti della città, e all'infrastrutturazione e alle tipologie edilizie (dall'Ottocento ad oggi) di definite aree territoriali piemontesi. In caso di partecipazione del corso ad attività di Raggruppamento (con modalità che saranno precisate), la parte di programma relativa alle esercitazioni sarà coordinata interdisciplinarmente. Uno specifico seminario, condotto dall'arch. Franco d'Agnolo Vallan, tratterà i problemi tipologici, tecnici e funzionali dell'edilizia ospedaliera.

TESI DI LAUREA

Le tesi di laurea riguarderanno, di regola, lo sviluppo (da realizzare con regolarità entro tempi prefissati) di ricerche già positivamente avviate nell'ambito del corso. Le tesi, a carattere conoscitivo e propositivo, dovranno porsi in una prospettiva di contributo scientifico e/o di documentazione. Con le stesse modalità potranno essere concordate, se congruenti con le disponibilità didattiche della docenza, tesi su problematiche affini ai contenuti ed agli indirizzi metodologici del corso.

DOCENZA

Si inquadra nel corso l'attività didattica, oltrechè del titolare, degli architetti Franco d'Agnolo Vallan, assistente ordinario, e Augusti Sistri e Atanasio Triantafillu, coadiutori alle esercitazioni.

PREREQUISITI

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

BIBLIOGRAFIA

- 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", CIUP, 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. Verneti - "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.

016 COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA

Corso serale per lavoratori studenti (CA*)

Prof. Uff. Tamagno Elena

PROGRAMMA

Il corso ha per oggetto *il recupero del vecchio patrimonio pubblico di edilizia residenziale economico-popolare* e si articola in:

- una parte conoscitiva sulle origini del problema dell'edilizia residenziale per le classi subalterne, sulla formazione degli IACP (Istituti Autonomi per le Case Popolari), sulla nascita della legislazione nazionale in materia di edilizia residenziale pubblica e sulle prime realizzazioni IACP nell'area torinese;
- una parte conoscitiva sui problemi socio-economici, legislativi e tecnici connessi al recupero del vecchio patrimonio di edilizia residenziale pubblica;
- una parte propositiva di possibili alternative di intervento su alcuni quartieri scelti fra quelli facenti parte del patrimonio dello IACP di Torino.

Queste tre articolazioni del corso *non* costituiscono fasi successive temporalmente, ma piuttosto momenti di studio aventi ciascuno proprie specificità ed evidenti 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 per tecnici architetti, la terza parte costituisce anche momento di verifica e di confronto critico sulle conoscenze acquisite nelle altre due. Durante il corso si dovranno pertanto produrre alcune elaborazioni di proposte progettuali, correttamente collocate rispetto al quadro complessivo dei problemi relativi al tema generale del corso stesso, e confrontarle criticamente fra loro e con quelle analoghe emerse in altre sedi.

Tale elaborazione di proposte di intervento 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 singoli partecipanti sui temi via via proposti nelle comunicazioni (dibattito) e di *verifica* del lavoro propositivo (incontri sui temi di intervento).

Il materiale di base (bibliografie, documenti d'archivio, ecc.) verrà fornito dalla docenza nel corso dell'anno accademico. In particolare costituiscono materiale di base per possibili analisi e controproposte critiche gli elaborati degli studenti che hanno superato l'esame del corso stesso nello scorso anno accademico.

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

019 DECORAZIONE

Corso 1 (DC/1)

Prof. Uff. Brino Giovanni

ARCHITETTURA DEL POST-CONSUMISMO

PROGRAMMA

Il sistema capitalista ha conferito alla città una funzione e una forma specifica, assegnando all'architettura e alla "decorazione" il ruolo di meri stimolatori di consumi, con tutte le conseguenze che ne derivano.

La città capitalista verrà letta in questa chiave, attraverso un'analisi dei suoi prototipi più lucidi (Los Angeles, Las Vegas, ecc.), delle sue idealizzazioni e ironizzazioni (Disneyland, Hollywood, "Paperopoli", "Barbieland", ecc.), dei suoi sottoprodotti ("Los Angelization"), delle sue possibili alternative e tentativi di superamento ("radical design", "advocacy planning", "self help", design post-consumistico, ecc.).

Nell'analisi di questa problematica, si farà ricorso alla letteratura più aggiornata (R. Banham, R. Venturi, C. Jencks, S. Nathan, D. Appleyard, W. Zelinsky, N. Shapira, ecc.), unitamente ai mezzi di comunicazione di massa più adeguati a dare un'immagine fedele di una città interamente volta ai consumi (cinema, fumetti, letteratura di evasione, pubblicistica commerciale, ecc.).

Il corso farà largo uso di proiezioni di diapositive e films e prevede l'intervento diretto di studenti degli anni passati, sopralluoghi e incontri con esperti nei vari problemi trattati.

Il corso porrà particolare enfasi, oltre che nelle analisi dirette sul campo, sulla ricerca bibliografica, per la quale farà riferimento alla Biblioteca della Facoltà di Architettura presso cui verrà svolta sistematicamente la consultazione in collaborazione con la docenza.

Come campo di analisi verrà assunto il territorio italiano con particolare riferimento al triangolo industriale inteso come laboratorio vivente in cui gli studenti potranno scegliere liberamente un tema di ricerca all'interno della problematica del corso.

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

Il corso è disponibile per seguire tesi di laurea su argomenti relativi al programma.

BIBLIOGRAFIA

- G. Brino - "La città capitalista", Firenze, Edizioni Medicea 1978.

Per i riferimenti bibliografici attinenti ai singoli argomenti in cui si articola il corso, si rimanda alle bibliografie specifiche che verranno distribuite direttamente agli interessati.

019 DECORAZIONE (in attesa di conferma ministeriale)
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 (in attesa di conferma ministeriale)**Corso serale per studenti lavoratori (DV*)***Prof. Uff. Vaudetti Marco***PROGRAMMA**

Una introduzione, dedicata al significato dell'insegnamento del Disegno dal Vero nella Facoltà di Architettura, costituirà la prima parte del corso; in questa fase si discuteranno alcuni problemi legati all'impostazione del piano di studi: quale tipo di disegno per l'architetto, quale importanza assume il saper disegnare, quale rapporto lega la rappresentazione al progetto, a quali discipline il Disegno dal Vero può essere affiancato per dare un contributo incisivo alla formazione della mentalità dell'architetto.

Approfonditi poi gli aspetti peculiari della disciplina rispetto alla Scienza del Disegno, si indirizzeranno gli studenti ad indagare i fenomeni visivi che condizionano i nostri rapporti col mondo che ci circonda; scopo del corso sarà quello di portare gli studenti ad apprezzare il disegno, e ad imparare ad usarlo come mezzo di comunicazione, e quindi di conoscenza; tale uso andrà sostenuto con l'apprendimento di alcuni concetti basilari di teoria, integrato con un confronto diretto tra l'immagine di un oggetto e la sua misurazione reale, e reso esplicito tramite le tecniche grafiche della rappresentazione.

Per ampliare la discussione sulla conoscenza che deriva dall'osservazione del vero, nelle sue componenti di rappresentazione e di riflessione critica, si propone di far convergere i temi di lavoro sullo studio degli aspetti "caotici" con cui la forma si presenta nell'ambiente urbano: un'occasione di conoscere e valutare alcune motivazioni delle preesistenze, e un campo di ricerca stimolante per l'architetto, in quanto da esso si può prendere spunto per mettere a fuoco, nel campo della produzione di manufatti, criteri e metodi per la costruzione di un ambiente corretto.

BIBLIOGRAFIA

A monte di una specifica bibliografia, che verrà comunicata nell'ambito del corso, con le opportune indicazioni per la consultazione della biblioteca di Facoltà, si consiglia di consultare:

- L. Vagnetti - "Lo studio del Disegno dal Vero per gli architetti".
- G. De Fiore - "Disegnare per conoscere".
- J. Piaget - "Psicologia della percezione".
- B. Munari - "Codice ovvio".
- G. Keps - "Il linguaggio della visione".
- C. Aymonino - "Il significato delle città".

021 DISEGNO E RILIEVO**Corso 1 (DR/1)**

Prof. Uff. De Bernardi Attilio

PROGRAMMA

Il corso di Disegno e Rilievo 1 (DR/1) segue il programma pubblicato nella Guida dello Studente. Non partecipa a Raggruppamenti.

Organizza in date opportunamente fissate degli incontri fra gruppi di studenti che operano su differenti oggetti, al fine di conoscere e confrontare i loro rispettivi lavori. Da questi incontri-dibattiti il corso si propone di estendere il campo delle esperienze che in esso vengono compiute da singoli studenti e da gruppi di studio.

Il corso sente la necessità di almeno un minimo di conoscenza da parte degli studenti della geometria descrittiva - proiezioni ortogonali - e di elementi di trigonometria per l'uso degli strumenti di rilevamento.

Obiettivi:

saper disegnare;

saper rilevare;

prendere conoscenza della forma architettonica attraverso l'analisi diretta di alcuni esempi di edifici e di parti di complessi urbani, considerati nel loro uso e nelle loro prerogative estetiche, strutturali e funzionali;

saper usare i mezzi grafici più idonei per la rappresentazione di un'esistenza o per la produzione di una nuova forma.

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 monoculare e bioculare.
 - 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. Sommariamente 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 Crures);
- 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 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 Pasanti.

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.

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

- Premessa: elementi essenziali di matematica finanziaria e di economia politica applicati all'estimo; elementi di macroeconomia.
- La teoria estimativa: il giudizio, i criteri, la teoria dell'ordinarietà, il metodo e i procedimenti di stima.
- L'applicazione della teoria: il valore di mercato dei fabbricati e i suoi aspetti eccezionali; il valore di mercato delle aree fabbricabili e i casi particolari.
- L'estimo legale: stime per divisioni ereditarie, stime di diritti speciali, stime cauzionali. Il catasto urbano sotto gli aspetti professionali.
- L'applicazione dell'economia all'edilizia: opere di fabbrica, strutture in cls armato; l'economia nella progettazione; sfruttamento delle aree fabbricabili; esecuzione dei lavori; previsione dei costi, piani economici.
- Per temi a scala territoriale: l'analisi costi-benefici; l'analisi della soglia.
- La direzione lavori: sistemi d'esecuzione dei lavori, l'esecuzione dei lavori per conto di Enti pubblici.
- Il collaudo dei lavori eseguiti per conto di Enti pubblici.
- La perizia e gli arbitrati.
- La responsabilità penale e civile dell'architetto.
- L'etica professionale.

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 CONSIGLIATE

Inerenti agli argomenti svolti dal corso.

BIBLIOGRAFIA

- Nino Famularo - "La stima dei fabbricati" - Ed. Calderini - Bologna.
- Carlo Forte - "Estimo urbano" - Ed. Etas Kompass - Milano.
- Giuseppe Medici - "Elementi di estimo" - Ed. Agricole - Bologna.
- Flavio Vaudetti - "La stima delle aree fabbricabili" - Ed. Calderini - Bologna.
- Attilio Valentinetti - "La pratica amministrativa e contabile nella condotta di opere pubbliche" - Ed. Vannini - Brescia.
- Luciano Fabbri ed altri - "Introduzione all'esercizio della professione di Architetto" - Ed. Medicea - Firenze.
- Francesco Forte (a cura di) - "Progettazione urbanistica e territoriale attraverso l'analisi della soglia" - Ed. Franco Angeli - Milano.

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

Il corso si propone di affrontare lo studio del funzionamento dell'industria delle costruzioni in Italia (edilizia residenziale, non residenziale, opere pubbliche), in particolare per il periodo del secondo dopoguerra.

Le categorie d'interpretazione prescelte nell'analisi, sono:

- la struttura e la dimensione dell'impresa edile e delle singole unità locali (cantieri)
- la quantità e qualità di forza lavoro impiegata nel ciclo costruttivo (livelli di occupazione, costo del lavoro, qualificazione, professionalità)
- l'organizzazione del lavoro, in relazione alle diverse tecnologie impiegate
- le scelte d'investimento pubblico e privato
- il funzionamento del mercato delle abitazioni ed il suo progressivo modificarsi anche rispetto al nuovo quadro normativo
- la dinamica dei costi di costruzione e del prezzo di vendita o di locazione del prodotto edilizio.

Ricerche specifiche verranno avviate anche nel campo dell'edilizia non abitativa, dei lavori e delle opere pubbliche, nel tentativo di giungere ad una sistemazione delle serie storiche dei dati ed alla discussione di prime indicazioni sul ruolo svolto da questi specifici comparti dell'industria delle costruzioni nello sviluppo economico e produttivo del Paese.

Particolare attenzione sarà data ad un tema, per così dire di carattere più monografico, che riguarda i rapporti intersettoriali dell'industria delle costruzioni, letti attraverso le tavole input/output dell'economia italiana (tavole a 44 settori, sistema SEC).

L'ipotesi di lavoro è quella di sviluppare esperienze applicative di simulazione dei dati, sulle scelte tecnologiche e produttive che si vogliono sperimentare in un quadro più generale di riconversione dell'apparato produttivo, rispetto ad una serie di obiettivi: consolidamento dei livelli occupazionali, avvio di un processo di rinnovamento tecnologico, qualificazione e potenziamento dei settori collegati, rispondenza alle esigenze di fabbisogno abitativo, di servizi e di infrastrutture di urbanizzazione presente nel paese, riduzione dei costi di costruzione.

Ciò nel tentativo di fornire indicazioni in positivo rispetto alla lunga fase di crisi che attraversa il settore ed anche per meglio conoscere il grado di interdipendenza produttiva che lega le costruzioni ad altri settori industriali ed il profondo mutamento che su questo piano si è venuto prefigurando negli anni più recenti.

La tesi che si intende sottoporre a discussione è che l'industria edilizia (nelle attuali condizioni di funzionamento e senza che intervengano scelte precise in direzione di una riconversione produttiva) non è più in grado di funzionare come volano dello sviluppo economico.

Quest'ultima parte - che verrà svolta anche attraverso brevi seminari e il contributo di competenze esterne al corso - si propone infine di verificare la validità di proposte che prefigurino un rilancio del settore unicamente attraverso politiche di sostegno della domanda senza intervenire nel campo - decisivo - delle scelte produttive: questo tenendo presente il processo di ristrutturazione in atto nelle imprese che operano nel campo dell'industria edilizia.

Per seguire il corso sono preferibili (anche se non indispensabili) conoscenze di economia edilizia, di analisi matematica, di legislazione edilizia ed urbanistica.

BIBLIOGRAFIA

- A. Graziani - "Crisi e ristrutturazione nell'economia italiana", Einaudi, Torino 1975.
- F. Indovina (a cura di) - "Lo spreco edilizio", Marsilio, Padova 1972.
- M. Paci - "Mercato del lavoro e classi sociali in Italia", Il Mulino, Bologna 1973.
- 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. Montini, R. Roscelli, F. Zorzi - "Industria delle costruzioni: analisi delle interdipendenze settoriali", Celid, Torino 1979.
- AA.VV. - "Quaderni di economia del lavoro" n. 7, 1979.
- P. Chicco, M. Garelli, G. Sirchia - "Sviluppo urbano ed edilizia residenziale pubblica", Celid, Torino 1979.

024 ESTIMO ED ESERCIZIO PROFESSIONALE

(in attesa di conferma ministeriale)

025 FISICA (FI)

Prof. Uff. Brigatti Venturello Cecilia

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, fanno seguito una parte seconda ed una parte terza dedicate rispettivamente alle tematiche energetiche ed agli impianti.

PARTE PRIMA (50%)	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, psicrometria, problemi di trasmissione del calore).
PARTE SECONDA (25%)	Ila	condizioni climatiche all'esterno dell'ambiente costruito (parametri climatici, zone climatiche, irraggiamento solare).
	Ilb	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).
	IIId	fonti energetiche (combustibili solidi, liquidi, gassosi e relativa normativa in riferimento alle opere edili, energia solare, energia elettrica).
PARTE TERZA (25 %)	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 (3) per la parte prima, da (4) a (8) per la parte seconda e da (7) a (11) 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.

La docenza è disponibile a seguire lo svolgimento di tesi di laurea, preferibilmente nell'ambito di esperienze interdisciplinari.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Perucca - "Fisica Sperimentale" - UTET, Torino, 1960.
- (2) Filippi - "Note di Fisica Tecnica e Impianti", Parte Prima - Levrotto & Bella, Torino, 1979.
- (3) Brunelli-Codegone - "Corso di Fisica Tecnica" - Giorgio, Torino, 1969.
- (4) Silvestrini - "Il clima come elemento di progettazione" - Liguori, Napoli, 1977.
- (5) Robotti - "Impieghi dell'energia solare" - UTET, Torino, 1977.
- (6) Filippi - "Progetti di impianti termici" - Levrotto & Bella, Torino, 1979.
- (7) Pizzetti - "Condizionamento dell'aria e refrigerazione" - Tamburini, Milano, 1976.
- (8) Ferro, Sacchi - "Impianti termotecnici" - ISEDI, Milano, 1977.
- (9) Parolini, Fantini - "Impianti tecnici per l'edilizia" - Sistema, Roma, 1976.
- (10) Gallizio - "Impianti sanitari" - Hoepli, Milano, 1977.
- (11) 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 eli termici); 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) ARCHITETTURA SANITARIA E SOCIALE

Prof. Uff. Mesturino Ugo

PROGRAMMA

Il corso intende dimostrare, mediante la trattazione teorica e la verifica progettuale, l'appartenenza inscindibile degli aspetti specifici propri dell'igiene edilizia al più ampio insieme degli aspetti qualitativi spaziali degli edifici.

A questo scopo è stato scelto come argomento di analisi e di progetto l'*ospedale*.

Il corso si articola in una serie di lezioni integrate da illustrazioni di progetti, incontri con progettisti ed operatori sanitari, visite a ospedali torinesi. Agli allievi è richiesta la partecipazione attiva ed assidua alle operazioni e la compilazione di documenti di progetto da verificarsi sistematicamente e collegialmente in aula. I temi di progetto saranno scelti secondo criteri di gradualità nella difficoltà, tenendo conto del livello di maturazione già raggiunto dai singoli allievi.

Gli allievi del corso potranno avvalersi della documentazione che è stata raccolta negli anni scorsi, ed incontrare docenti di altri corsi impegnati in studi del settore.

Il corso si colloca nel filone progettuale architettonico.

Argomenti del corso:

- 1) *Obiettivi di politica sanitaria* e ruolo dell'igiene ambientale ed edilizia.
- 2) *L'ospedale*: ruolo e tipi dei presidi ospedalieri e paraospedalieri.
- 3) *I rapporti sociali all'esterno e all'interno dell'ospedale*.
- 4) *L'ospedale zonale per acuti*: funzione, organizzazione, spazi.
- 5) *Il settore residenziale*: aspetti funzionali, psicologici, distributivi, spaziali.
- 6) *I principali settori diagnostici e terapeutici*.
- 7) *I principali servizi a carattere sanitario*.
- 8) *I servizi a carattere alberghiero*.
- 9) *Impianti e servizi tecnici*.
- 10) *Reparti e servizi di spiccata specializzazione*.

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

Argomenti suggeriti:

- temi progettuali riferentesi all'architettura sanitaria e sociale, sia come edifici nuovi che come ristrutturazione o recupero a nuove funzioni di edifici esistenti.
- Ricerche relative alle barriere architettoniche, all'agibilità degli spazi.
- L'abitazione.

BIBLIOGRAFIA

- P. Arousseau-R. Chevery - "L'Hôpital d'adultes" - Masson et Lie - Edit. Paris.
- P. Arousseau-R. Chevery - "L'Hôpital d'enfants et la maternité" - Masson et Lie - Edit. Paris.
- J.D. Thompson-G. Goldin - "The hospital: a social and architectural history" - Yale University Press - London.

Sono disponibili alla consultazione gli appunti raccolti durante le lezioni dell'a.a. scorso.
Una più ampia bibliografia è distribuita a richiesta presso la sede della cattedra.

029 IGIENE EDILIZIA**Corso 3 (IE/3)***Prof. Uff. Cavallo Franco***PROGRAMMA**

Il corso si propone di fornire gli elementi base per una comprensione dei problemi relativi alla salute, intesa come equilibrio derivante dal rapporto fra individuo (o collettività) e ambiente. In questo quadro la prima parte del corso affronterà alcune tematiche generali riguardanti l'evoluzione della medicina e del rapporto fra uomo e malattia, in relazione al mutare delle condizioni sociali ed economiche.

In questa prima fase verranno inoltre forniti alcuni elementi di base per la comprensione e l'inquadramento delle principali forme di malattia, delle loro cause biologiche, individuali e ambientali.

La fase successiva affronterà i problemi igienico-sanitari a scala urbana, nelle due componenti fondamentali:

ambiente (problematica ecologica) e servizi (sanitari, sociali, scolastici, del tempo libero ecc.).

La terza fase scenderà a livello micro-urbano per affrontare i problemi relativi all'abitazione e al suo rapporto con i servizi elementari.

PARTE GENERALE

1. Linee di storia della medicina.
 - 1.1 - L'evoluzione dei modelli di comprensione della malattia.
 - 1.2 - L'evoluzione delle strutture sanitarie.
 - 1.3 - Le rivendicazioni operaie nel campo della salute.
2. La salute e la malattia come equilibrio nel rapporto fra uomo e ambiente.
 - 2.1 - I fattori ambientali.
 - 2.2 - I fattori individuali.
 - 2.3 - I modelli generali di malattia.
3. Le misure di salute di una popolazione: illustrazione dei principali indicatori epidemiologici e demografici.

BIBLIOGRAFIA

- 1) I. Oddone - "Medicina preventiva e partecipazione", E.S.I., Roma, 1975.
- 2) "SAPERE", n. 794.
- 3) R. Viviani - "Il progetto della salute". Ed. Scuola Universitaria, Firenze, 1976.

LA CITTA'

1. Le caratteristiche ambientali.
 - 1.1 - L'inquinamento atmosferico (fonti di inquinamento e rischi connessi alla salute).
 - 1.2 - L'approvvigionamento idrico e lo smaltimento dei rifiuti; il problema dell'inquinamento delle acque.
 - 1.3 - Il rumore urbano.
2. I servizi.
 - 2.1 - I servizi sanitari: l'Unità locale e i servizi territoriali di sanità pubblica.
 - 2.2 - I servizi scolastici e i servizi sociali.
 - 2.3 - Le attrezzature sportive e il verde pubblico.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Stoker, Seager - "L'inquinamento dell'aria e dell'acqua", ISEDI, Milano, 1976.
- 2) W.Hobson - "Teoria e pratica della sanità pubblica". Piccin Ed., Padova, 1974.

L'ABITAZIONE

1. L'abitazione e l'ambiente microurbano.
 - 1.1 - Elementi per la collocazione dell'insediamento abitativo.
 - 1.2 - L'abitazione e i servizi elementari.
2. Elementi di analisi e valutazione dell'ambiente confinato.
 - 2.1 - Il microclima: temperatura, umidità, ventilazione, illuminazione ecc. Metodi di misurazione e riflessi sulla salute.
 - 2.2 - Normative riguardanti la costruzione e progettazione delle abitazioni.

BIBLIOGRAFIA

- 1) G.F.Dall'Acqua - "Manuale di igiene edilizia" - Ed. Minerva Medica, Torino, 1975.
- 2) S.Tomaselli - "Elementi di igiene edilizia" - Ed. Bulzoni, Roma, 1972.
- 3) W.Hobson - "Teoria e pratica della sanità pubblica" - Piccin Ed., Padova, 1974.

Per quanto riguarda i contenuti e le modalità dell'esame, questi verranno elaborati e concordati nel corso dell'anno per gli studenti che partecipano ai raggruppamenti. Per coloro che intendono sostenere individualmente l'esame, i contenuti sono quelli elencati nel programma: è possibile concordare programmi specifici per singoli o piccoli gruppi che intendano approfondire argomenti specifici, solo se questo verrà concordato con congruo anticipo con il docente della materia.

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. Bachiorrini - "Materiali da costruzione speciali" - Ed. Cortina, 1979.
- AA.VV. - "Il rame nell'architettura" - Ed. CISAR, 1964.
- I. Colaemma, 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, G. Rabino e R. Taddei - "Un modello di simulazione dell'evoluzione della struttura del sistema urbano di Torino", Atti delle giornate di lavoro AIRO 1979, vol. II, o Working paper

33 dell'Istituto di Scienza dei Sistemi Architettonici e Territoriali, Torino, 1979.

- C.S. Bertuglia e G. Leonardi - "Modelli dinamici d'interazione spaziale", Sistemi urbani, n. 2, Working paper 14 dell'Istituto di Scienza dei Sistemi Architettonici e Territoriali, Torino, 1979.
- G. Leonardi - "Introduzione alla teoria dell'accessibilità", Sistemi urbani, n. 1, 1979.
- C.S. Bertuglia e 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 e C. Rabino - "Il sottosistema residenziale", "Studi e Ricerche", n. 26.
- R. Pesci - "Il piano dei trasporti, Problemi, teorie e metodi", Editrice Levrotto & Bella, Torino, 1977.

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

BIBLIOGRAFIA

- C.S. Bertuglia, E. Ramasco e R. Taddei - "Contributo alla formazione di una metodologia per l'organizzazione di un sistema di parchi regionali", in Atti delle giornate di lavoro AIRO 1977, vol. I.
- C.S. Bertuglia, C. Leonardi e R. Taddei - "Modello per la gestione ottimale di risorse naturali ricreative", Working paper 4 dell'Istituto di Scienza dei Sistemi Architettonici e Territoriali, Torino, 1978.
- 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***IL CORSO HA PER OGGETTO:**

- I problemi dell'uomo che realizza oggetti necessari alla sua vita associata.
- La qualità formale relativa alla progettazione e alla collocazione dell'oggetto nel processo produttivo.
- Le motivazioni della produzione industriale per il grande numero, alla ricerca del componente principale di progettazione.

IL CORSO SI PROPONE COME OBIETTIVO:

Il raggiungimento da parte degli studenti di una metodologia di individuazione dei componenti principali di progettazione nei prodotti industriali.

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

Ogni singolo partecipante svolgerà *un compito di lettura e comunicazione di un prodotto industriale*.

Per tale attività il corso avrà la collaborazione:

- del titolare del corso di tecnologia dell'architettura B Corso 1, per il rapporto con la tecnologia del progetto;
- della docente responsabile del filone storico-critico del corso TAb/1, per il rapporto con l'evoluzione storico-critica del design;
- del docente del corso di Semiologia della Facoltà di Lettere, per il rapporto con gli aspetti semiologici;
- del titolare del corso di Unificazione Edilizia e Prefabbricazione (UE serale), per il rapporto con la produzione industriale nel settore edilizia.

Questo corso di progettazione artistica per l'Industria, per la sua impostazione didattica, richiede una partecipazione attiva e costante.

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 del territorio" - Firenze, 1974.
-
- 8) Lynch - "L'image de la cité" - 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) Mastrodicasa - "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 I.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'exécution des ouvrages en béton" - 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.

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 statica delle costruzioni.

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

Per apprendere proficuamente la materia è fondamentale la conoscenza di elementi di Analisi Matematica, per cui si consiglia lo studente che ne fosse sprovvisto, di seguire, anche parallelamente, un corso specifico. Inoltre, tenuto conto che la disciplina SA/1 inquadra principi in vista di successive più approfondite applicazioni e di razionale utilizzazione dei materiali da costruzione, essa è da considerarsi propedeutica ai Corsi di Scienza delle Costruzioni e Tecnica delle Costruzioni (cfr. programmi SC, TC/1, TC/2, TC/3).

In ordine a quanto specificato il Corso si articola attraverso le seguenti fasi:

I - Reperimento, attraverso la presa di coscienza dei sistemi costruttivi più ricorrenti in funzione del materiale adottato, dei principi statici di base necessari alla progettazione strutturale. In questo quadro d'impostazione gli argomenti trattati sono:

- 1) Definizione e deduzione, anche attraverso la lettura della normativa, delle forze o dei carichi agenti sulle costruzioni, e conseguente impostazione sistematica delle operazioni più consuete e del significato che tali operazioni assumono nel contesto del reale.
- 2) Reperimento delle leggi di equilibrio alle quali le forze debbono sottostare per garantire stabilità ed inamovibilità dell'oggetto costruito.
- 3) Introduzione al concetto di deformazione elastica e di equilibrio interno e conseguente deduzione di:
 - gli stati di sollecitazione ed i diagrammi caratteristici
 - l'inquadramento sistematico degli stati tensionali
 - le condizioni di resistenza.

II - Studio degli schemi statici più ricorrenti, della loro funzione e del loro impiego nell'ambito delle destinazioni di appartenenza e nel quadro dei possibili interventi (nuovo, ristrutturazione, risanamento). Tale momento, impostato su indagini di ca-

rattere conoscitivo sulle tipologie costruttive, si articola nei seguenti argomenti:

- 1) travi isostatiche ed iperstatiche
- 2) travi continue
- 3) sistemi reticolari
- 4) approccio a semplici sistemi intelaiati mediante i metodi matriciali di calcolo
- 5) problemi statici degli edifici in muratura con particolare riguardo al comportamento dei vari tipi di volte.

III - Analisi statica e riassuntiva di esempi concreti, valutati criticamente in modo più complessivo, finalizzati al problema della casa e dei servizi nelle diverse ipotesi di intervento già citate: nuovo, ristrutturazione, risanamento.

Le esercitazioni e le letture statiche svolte durante il corso e raccolte ed ordinate dalla docenza lungo l'Anno Accademico, possono costituire oggetto ed argomento di discussione in sede d'esame.

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

L'apporto del corso di statica nelle tesi di laurea è da reperire:

- nei problemi di recupero e ristrutturazione di edifici abitativi
- negli apporti propositivi e critici inerenti la tematica strutturale nei problemi di progettazione

in collaborazione con AMa, AMb, DV/3, CAc/1, STU/1.

BIBLIOGRAFIA

Il riferimento bibliografico del corso è costituito da:

- Oddone Belluzi - "Scienza delle Costruzioni" - vol. I - Zanichelli, Bologna, 1967
integrato da schede esemplificative e riassuntive fornite durante l'Anno Accademico.

Alcuni degli argomenti trattati dal corso possono essere anche reperiti in:

- Mariella De Cristofaro - "Il carico di punta" - quaderno del corso di Statica n. 4 - Calderini - Bologna, 1975.
- Delio Fois - "Le deformazioni delle travi inflesse e la risoluzione delle travi iperstatiche" - quaderno del corso di statica n. 1 - Calderini - Bologna, 1974.
- Delio Fois - "Le travature reticolari" - quaderno del corso di Statica n. 3 - Calderini - Bologna, 1974.

La bibliografia relativa alle tematiche di lavoro trattate ed approfondite nell'ambito del Raggruppamento verranno fornite agli studenti interessati durante lo svolgimento dei lavori.

- Dispense del Corso, in fase di ultimazione.

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 esempi minori riguardanti oggetti di design d'uso quotidiano (sedia, tavolo, scaffale, lampada ecc.) i quali sono pure dotati di una struttura individuabile 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 fondamentalmente 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

- M. De Cristofaro - "Il carico di punta" - Calderini, Bologna.
- M. De Cristofaro - "Il principio dei lavori virtuali" - Calderini, Bologna.
- D. Fois - "Le deformazioni delle travi inflesse e la risoluzione delle travi iperstatiche" - Calderini, Bologna.
- D. Fois - "Le travature reticolari piane" - Calderini, Bologna.
- D. Fois - Costruzioni 1 "Elementi di statica delle costruzioni".
- D. Fois - Costruzioni 2 "Calcolo degli elementi strutturali" - Calderini, Bologna.

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 di quei movimenti culturali, che tra Ottocento e Novecento hanno contribuito a definire l'assetto della città industriale. Con la rivoluzione industriale all'architetto il problema della residenza e 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 moltiplica 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 costruzione, 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 alla destinazione sociale delle abitazioni. Si diffondono le ideologie della proprietà come le articolazioni degli spazi non corrispondono più a funzioni materiali ed economiche, che l'edificio deve assolvere, contribuendo a fare del prodotto architettonico uno dei terreni di mediazione culturale più significativo. Contro queste ideologie e le loro conseguenze sul piano sociale, la cultura del cosiddetto movimento moderno, cerca di definire la residenza come servizio sociale, come una struttura degli spazi si cerca di riportarla a funzioni chiare e semplici.

Il corso di propone - attraverso lezioni, comunicazioni, piccoli seminari - di esaminare i diversi modi con cui, nel tempo, Eclettismo, Art Nouveau, Arts and Crafts, De Stijl, Bauhaus, L'Esprit Nouveau o singoli architetti come Berlage, May, Meyer, Gropius, Le Corbusier, hanno cercato di affrontare questi problemi centrali per la stessa concezione dell'architettura moderna.

Per seguire il corso sono preferibili conoscenze di storia economica, storia socia-

le, storia dell'arte, ed elementi di economia edilizia, di analisi matematica, di legislazione urbanistica.

TESTI CONSIGLIATI

- C. Olmo - "Architettura, Edilizia, Ipotesi per una storia", Roma ERI, 1975.
- R. Gabetti e C. Olmo - "Le Corbusier e l'Esprit Nouveau", Torino Einaudi, 1975.
- C. Olmo e R. Roscelli - "Produzione edilizia e gestione del territorio", Torino Stampatori, 1979.

048 STORIA DELL'ARCHITETTURA

Corso 2 (STa/2)

Prof. Uff. Simoncini Giorgio

PROGRAMMA

Il corso ha per oggetto l'analisi dei processi di formazione ed evoluzione della città antica, di trasformazione della città antica in centro storico e di successiva evoluzione dei centri storici fino al momento attuale, con particolare riguardo all'ambiente italiano. Il corso si articola in tre fasi corrispondenti ai seguenti temi coordinati di ricerca:

- A. Analisi degli sviluppi urbanistici delle principali capitali regionali italiane (Palermo, Napoli, Roma, Firenze, Genova, Torino, Milano, Venezia) dal Rinascimento all'Unità d'Italia (1454-1861).
 - B. Analisi degli interventi urbanistici realizzati nelle precedenti città dal punto di vista del rapporto antico-nuovo: in che modo i progettisti del passato hanno tenuto conto del riferimento storico-ambientale a livello culturale (posizione dei progettisti di fronte alla "storia") e operativo (inserimento degli interventi nel preesistente tessuto urbano).
 - C. Analisi generale tipologica delle concezioni che regolano l'intervento nei centri storici delle città contemporanee (situazione italiana e straniera) e analisi particolare degli interventi realizzati nei centri storici delle capitali regionali italiane dall'Unità ad oggi, sempre nell'ottica del rapporto antico-nuovo.
- Le analisi sono attuate in base a metodi di lavoro di tipo interdisciplinare, basati sulla ricerca di relazioni fra organizzazione funzionale e materiale delle città e degli interventi e ragioni culturali, economiche, politiche e sociali.

Gli studenti possono partecipare alle attività sopra indicate in modo differenziato attraverso programmi di corso o di intercorso.

Il corso è tenuto dal docente della materia (STa/2) e viene svolto sotto forma di comunicazioni ed esercitazioni. Il corso riguarda lo sviluppo dei temi A. e B. sopra indicati. Ai fini dell'esame gli studenti dovranno prepararsi su un certo numero di argomenti a scelta fra quelli trattati nell'ambito di ciascun tema. Gli argomenti dovranno essere concordati e approvati dal docente entro e non oltre il mese di marzo, anche da parte degli studenti che intendano sostenere l'esame nelle sessioni autunnale o invernale.

L'intercorso, tenuto in modo coordinato dal prof. Giorgio Simoncini e dalla prof. Micaela Davico Viglino (STb/2), viene svolto sotto forma seminariale. Esso ha per oggetto il problema del rapporto antico-nuovo nella città contemporanea. I due corsi esamineranno il problema rispettivamente sotto l'aspetto urbanistico ed edili-

zio. Il contributo specifico del corso STa/2 è rappresentato dallo sviluppo dei temi e C sopra indicati integrati a quelli svolti nelle fasi A e C del corso di STb/2. Per ulteriori informazioni cfr. programma Intercorso. Ai fini dell'esame può essere "fiscalizzato" solo uno dei due corsi.

BIBLIOGRAFIA

Giorgio Simoncini: "Città e società nel Rinascimento", Einaudi, Torino, 1974; "Le capitali regionali italiane, 1454-1861", in corso di pubblicazione.

Indicazioni bibliografiche di dettaglio sui singoli temi saranno fornite nel corso dell'anno.

048 CORSO DI STORIA DELL'ARCHITETTURA A

Corso 3 (STa/3)

Prof. Uff. Palmucci Quaglino Laura

049 CORSO DI STORIA DELL'ARCHITETTURA B

Corso 1 (STb/1)

Prof. Uff. De Bernardi Daria

COORDINAMENTO DIDATTICO

Argomento.

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

L'intercorso si compone di comunicazioni tenute da docenti di varie discipline, e costituisce parte essenziale, ai fini dell'esame di profitto, per il successivo approfondimento che si svilupperà sui temi specifici dei due corsi.

Programma.

Si intende fornire un quadro generale di riferimento tendente ad introdurre ed evidenziare gli aspetti, i fenomeni e le realizzazioni - lette per tipologie sia territoriali che edilizie - di una serie di momenti qualificanti la storia dell'architettura compresi nell'arco di tempo che va dall'antichità all'ottocento.

Il testo delle comunicazioni è raccolto in dispense ad uso degli studenti (presso l'Istituto).

048 CORSO DI STORIA DELL'ARCHITETTURA A**Corso 3 (STa/3)***Prof. Uff. Palmucci Quaglino Laura***PROGRAMMA****Argomento.**

Le trasformazioni del territorio rurale in periodo preindustriale. Le aziende agricole e le industrie rurali.

Articolazione.

Le fonti e la metodologia relative alla storia delle campagne.

Lettura di tale trasformazione, esemplificata nell'area piemontese e analizzata tra le sezioni temporali relative ai periodi di espansione agraria (XII-XIV sec., XV-XVI sec., XVII-XIX sec.), corrispondenti a tre fasi differenti di intervento sul tessuto rurale e sui manufatti insediativi.

Analisi morfologica e tipologica degli elementi caratterizzanti il territorio rurale: la struttura parcellare, le aziende rurali, i manufatti dell'industria rurale.

Il programma di esame prevede la lettura di testi, da scegliersi in una raccolta bibliografica, più ampia di quella sotto indicata, a disposizione nell'Istituto di Storia; oppure ricerche pertinenti l'argomento del corso, da concordare con la docenza non oltre il 31 gennaio 1980 e verificate periodicamente.

Per *Tesi di Laurea* si seguiranno gli argomenti del corso, con particolare riferimento all'Archeologia Industriale, mediante analisi da condurre sia sul campo che su materiali d'archivio.

Per il carattere di informazione metodologica e per la tematica a carattere generale proposta, il corso può collocarsi all'inizio o nella fase intermedia del percorso didattico.

Partecipazione a raggruppamenti o a corsi coordinati:

seguiranno notizie sulla partecipazione a Raggruppamenti.

Parallelamente al corso verrà sviluppata una serie di comunicazioni in comune tra i corsi di Storia A/3 e Storia B/1, tendenti ad introdurre ed evidenziare le problematiche più importanti della storia dell'architettura.

(Si veda programma allegato a pag. 102).

BIBLIOGRAFIA INTRODUTTIVA

- AA.VV. - "Il territorio: obiettivi della lettura, strumenti per la descrizione", Celid, Torino, 1977, pp. 23-44 e 109-130.
- AA.VV. - "Quaderni Storici", n. 31 "Cultura Materiale", 1976 (articoli di M. Quaini, D. Moreno, R. Pavia, G. Romano).
- E. Sereni - "Storia del paesaggio agrario italiano", Bari, 1972.
- M. Bloch - "I caratteri originali della storia rurale francese", Torino, 1973.
- C. Klapisch-Zuber - "Villaggi abbandonati ed emigrazioni interne", in "STORIA D'ITALIA", Einaudi, vol. 5 (I Documenti).
- AA.VV. - "La campagna: gli uomini, la terra e le sue rappresentazioni visive", in "STORIA D'ITALIA", Einaudi, vol. 6 (Atlante), soprattutto le pp. 479-519.

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 valgano 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 ed 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) in forma di INTERCORSO.

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:

- A. Comunicazioni di inquadramento generale e bibliografico. Esame delle direttrici nella evoluzione del movimento moderno, in rapporto ai parametri di lettura succitati.
- B. Approfondimento critico di problemi specifici, con particolare attenzione ai modelli culturali dell'abitazione.
- C. 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 potranno organizzare la preparazione, a scelta, secondo il programma "corso" od "intercorso".

Nel primo caso 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 marzo.

Il coordinamento alternativo in INTERCORSO, con STa/2, presuppone la partecipazione degli studenti attraverso forme di dibattito e di ricerca di tipo seminariale (permette la fiscalizzazione, a fine anno, di uno dei due esami: STa/2 oppure STb/2).

Fissa restando la fase -A-, la -B- sarà sostituita dalla corrispondente del corso di STa/2, mentre le fasi -C- di entrambi i corsi costituiranno l'ossatura del programma comune.

Saranno accettate lauree relative alle specifiche tematiche affrontate dal programma.

BIBLIOGRAFIA

Per l'informazione generale gli studenti possono fare riferimento ad uno dei testi generali di seguito citati.

La bibliografia relativa agli argomenti specifici ed agli aspetti critici verrà precisata al momento della scelta dei temi di approfondimento.

- 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 - 1950; 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 "Storia universale dell'architettura" - Electa Editrice - Roma - 1976.

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*, 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 -, edilizi 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).

Il corso aderisce al raggruppamento n.

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 Mandracchi 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 Mandracchi 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.

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. 1979-1980 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 mercantilistica, 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 Mandracchi, 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.

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.

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) *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.
- 3) *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.
- 4) *Figure strutturali piane e 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.
- 5) *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.
- 6) *Le strutture spaziali* - Strutture a guscio e a 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.
- 7) *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.

- 8) *Costruzioni antisismiche* - La evoluzione dell'approccio progettuale nei riguardi della costruzione antisismica: i concetti di rigidità, di duttilità, di equilibrio distributivo delle masse strutturali e la loro ripercussione sulla fisionomia architettonica. I concetti informatori del regolamento antisismico.
- 9) *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 - 5 - 9.

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

- Belluzzi - I, II, III, IV.
- 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 précontraint", vol. I e II.
- Guerrin - "Béton armé", vol. I, II, III, IV, V, VI, VIII, IX.
- Timoshenko - "Theory of plates and shells".
- Pozzati - "Tecnica delle costruzioni".
- Arcangeli - "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 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.

051 TECNICA DELLE COSTRUZIONI**Corso serale per lavoratori studenti***Prof. Uff. Ientile Rosalba***PROGRAMMA**

Il corso che ha specifico indirizzo progettuale, intende affrontare le problematiche inerenti all'uso del calcestruzzo armato ordinario e precompresso facendo preciso riferimento ad alcune tematiche fondamentali per un corretto approccio alla progettazione.

Dopo un inquadramento generale dei temi prescelti indispensabile per affrontare eventuali interessi specifici di gruppi di ricerca, il corso si articolerà nel modo seguente:

- 1) Cemento armato precompresso - progettazione ed esecuzione dei principali elementi strutturali (pilastri - travi - fondazioni - solai ecc.).
- 2) Cemento armato precompresso - progettazione ed esecuzione di elementi isostatici con introduzione ai problemi di calcolazione di strutture iperstatiche.
- 3) Principi di meccanica del terreno e progettazione ed esecuzione di opere fondazionali.
- 4) Normative: loro evoluzione e ripercussione sulla progettazione strutturale.

Per quanto attiene la Bibliografia e le tesi di laurea si rimanda a quanto specificato nel corso di Tecnica delle Costruzioni 1.

Si consiglia il corso a quegli allievi che abbiano acquisito specifiche conoscenze nel campo dei problemi statici e che possibilmente siano iscritti agli ultimi anni del corso di laurea.

052	TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA A	
	Corso 1 (TAa/1)	<i>Prof. Uff. Gorio Carlo</i>
052	TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA A	
	Corso 2 (TAa/2)	<i>Prof. Uff. Stafferi Luisa</i>
052	TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA A	
	Corso 3 (TAa/3)	<i>Prof. Uff. Rosa Michele A.</i>

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 DIDATTICA

- M. Rosa e L. Stafferi - "Le rocce nell'edilizia. Impieghi e caratteristiche tecnologiche". Ed. Cortina, 1979.
- C. Goria - "Tecnologia dei materiali dell'Architettura", Ed. Giorgio, Torino.

BIBLIOGRAFIA PER APPROFONDIMENTO E PER RICERCHE SPECIFICHE SU ARGOMENTI DEL CORSO

La bibliografia dettagliata relativa ai predetti argomenti, sarà fornita all'inizio del Corso nelle prime lezioni in cui sarà prospettato il programma.

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" (*bard*), 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.

Sicchè, 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, nonchè 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-contenitore 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. Matteoli 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'adeguata strutturazione di un periodo di "transizione": il corso analizzerà le condizioni e le tecnologie per l'innescare 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 79/80 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**

Il corso si propone in particolare di indagare sulle problematiche del “riuso” e dell’ “uso alternativo” di prodotti o di processi di produzione industriali nell’ambito della progettazione e della costruzione.

Non si può dire che finora esista una conoscenza ampia delle possibilità che il secondo uso dei prodotti industriali può offrire; nè, d’altra parte, c’è stato finora un impegno serio a svilupparne con coerenza i diversi aspetti; le poche esperienze realizzate possono essere viste come dei tentativi, non verificate poi nè da un uso continuo, nè dal trascorrere del tempo.

Si può dire che questo tipo di ricerca e questi edifici sperimentali sono stati, in genere, guardati con sufficienza o solo con curiosità divertita.

Ma, spesso, non si è cercato di approfondire i contenuti; non si è capito che la proposta di riuso dei prodotti industriali o dei processi di produzione non vuole essere un discorso globale sull’architettura, ma solo un contributo che può essere integrato con impostazioni progettuali e costruttive più generali.

Nel corso si vuole cercare di capire ciò che è stato detto e ciò che è stato fatto, senza avere troppe prevenzioni; ma si cercherà anche di vedere le possibilità concrete di sviluppo che, su un piano operativo, l’argomento può avere.

Un miglioramento risulta legato alla capacità di catturare, in questo tipo di programmi, l’interesse e le vaste possibilità delle industrie degli oggetti di consumo.

Un reale coinvolgimento di queste industrie può offrire un senso non solo tecnico, ma anche economico a questi programmi.

L’esame potrà essere sostenuto solo sulla base di un lavoro di ricerca sui temi trattati nel corso; si indica come termine ultimo per la formazione dei gruppi e per la scelta dei temi il 20 gennaio.

Testo di riferimento per la ricerca è: “Riuso ed uso alternativo” del docente del corso.

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 rovesce, 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 lamiera grecate; 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. Cursi - 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 offre un primo approccio all'analisi critica dell'uso e delle modalità di uso degli strumenti operativi attinenti alla progettazione strutturale: figure e famiglie strutturali, economie statiche che ne caratterizzano le morfologie resistenti, materiali da costruzione e tecniche realizzative. E ciò tramite una metodologia di lavoro che ha costantemente presente la progettazione come momento critico di verifica tra le componenti tecniche ed architettoniche che vi concorrono e le istanze sociali economiche e culturali che ne hanno sollevato il problema.

L'acquisizione responsabile della tradizione statico-costruttiva nella quale è oggi possibile operare viene maturata attraverso un percorso culturale che si impernia sull'analisi storico-critica dell'evolversi e del concretarsi della fisionomia statico-funzionale e tecnico-costruttiva delle tipologie strutturali.

I relativi processi di evoluzione vengono studiati attraverso i contemporanei processi di affinamento dell'indagine scientifica, di trasformazione delle tecnologie di impiego e dei corrispondenti processi costruttivi, di innovazione delle istanze socio-economiche ed intellettuali nei programmi operativi.

Tali temi vengono sviluppati attraverso due momenti successivi di studio:

1. Il primo, a carattere eminentemente formativo, si articola nelle seguenti fasi:
 - a) riconoscimento del processo di identificazione e di inquadramento dei principi di economia statica che informano le alternative di scelta tipologico-strutturale, attraverso la presa di coscienza delle tappe fondamentali che ne hanno caratterizzato la formulazione sistematica;
 - b) studio critico e comparato delle figure e delle famiglie strutturali più significative dell'architettura antica e moderna, con particolare riferimento alla evoluzione della loro fisionomia tecnica e statico-funzionale.
2. Il secondo momento di studio propone l'analisi critica di alcune delle molteplici esperienze attraverso le quali le istanze del settore costruttivo da un lato ed i processi di lavoro, manuali ed intellettuali dall'altro, hanno operato storicamente la caratterizzazione delle attuali variabili tipologico-strutturali.

Vengono affrontati in questa sede temi di evoluzione particolarmente significativa per il settore delle costruzioni, specie in rapporto ai fenomeni di variazioni delle componenti tecnico-costruttive connesse ai legami produzione-consumo e progettazione-produzione.

In questo campo specifico di interessi di particolare rilievo è offerto ai problemi di progettazione strutturale chiamati in causa dall'edilizia industrializzata; su tali pro-

blemi le attività di studio e di ricerca tendono a favorire la formulazione di prime esperienze a carattere progettuale. Queste esperienze si avvalgono dei contributi dei corsi afferenti al raggruppamento "Tipologia, tecnologia ed economia dell'abitazione".

RAGGRUPPAMENTI CUI IL CORSO PARTECIPA

Tipologia, tecnologia ed economia dell'abitazione.

TESI DI LAUREA CONSIGLIATE

Quali argomenti per le tesi di laurea sono previsti tutti quelli che possono trovare idonea collocazione in un quadro di interessi tipologico-strutturale.

BIBLIOGRAFIA

Si consiglia la seguente bibliografia essenziale:

- G. Pizzetti, A.M. Triscioglio Zorgno - "Tipologia strutturale", ed. CLUT, Torino 1975.
- A.M. Triscioglio Zorgno - "Il rapporto forma-struttura e le figure strutturali", ed. Celid, Torino 1976.

L'indice ragionato degli argomenti delineati nel presente programma, così come gli indirizzi, l'organizzazione metodologica delle attività di ricerca ed i relativi supporti bibliografici specifici saranno predisposti, nel corso dell'anno accademico in appositi prospetti.

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. Corsi - 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 di 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 con le caratteristiche del contesto.

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 proposte come esempio di integrazione, sia per i docenti che per gli allievi, del lavoro manuale con il lavoro di ricerca. Esse tenderanno ad avviare una più completa ed equilibrata esperienza dei diversi apporti necessari per risolvere il problema abitativo.

Articolazione del corso.

- Premessa a) Individuazione di alcuni concetti di base per lo studio delle tecnologie.
b) Inquadramento dei temi del corso nei vari contesti ad essi inerenti.
- Parte 1a Nozioni tecnologiche fondamentali
a) Sommario di tecniche edilizie: tradizionali, semitradizionali, industrializzate, prefabbricate, autocostruite.
b) Approcci all'industrializzazione edilizia (per modelli, programmi, componenti).
c) Prestazioni e requisiti.
- Parte 2a Elementi costruttivi e componenti industrializzati
a) Le prestazioni richieste dal sistema ambientale.



- b) Le prestazioni offerte dal sistema tecnologico.
- c) Analisi prestazionale di elementi e componenti.
- d) Qualità e esigenze dell'utenza.
- e) Disadattamento e inefficacia come parametri globali di valutazione, unificanti i criteri di valutazione del sistema ambientale e del sistema tecnologico.

Parte 3a Confronto e valutazione dei processi tecnologici

- a) La valutazione di una tecnologia.
- b) Indicazioni tecniche, economiche, culturali e sociali con particolare riferimento all'Italia e ai paesi del quarto mondo.
- c) Tecnologia e mondialità dei problemi.

Parte 4a L'uso di componenti industrializzati nell'autocostruzione

- a) Alternative organizzative.
- b) Caratteristiche dei componenti.
- c) Gruppi di componenti correlati.

Fiscalizzazione.

Gli esami possono essere sostenuti singolarmente sul contenuto del corso. Possono essere sostenuti, sempre singolarmente, anche su altri argomenti della disciplina, purchè concordati con la docenza e da essa approvati prima del 31/12/79 e purchè a prevalente contenuto tecnologico.

L'esame può anche essere integrato, sempre sulla base di precisi contenuti disciplinari, in lavori di piccoli gruppi anch'essi concordati con la docenza e da essa approvati prima del 31/12/79.

Per sostenere l'esame si richiede uno specifico interesse ai problemi tecnologici, non necessariamente sostenuto da specifiche conoscenze precedenti.

Si ricorda che la materia è, sostanzialmente, tecnologica e che la fiscalizzazione si baserà sulle specifiche conoscenze tecnologiche attinenti il campo disciplinare e possedute dal singolo allievo.

TESI DI LAUREA POSSIBILI

a) Su problemi metodologici dell'industrializzazione edilizia. b) Su problemi tecnologico-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.
- G. Cattai, G. Ceragioli, N. Comoglio - "Architettura Tecnica I e II", CLUT, 1978.

Testi complementari o di ampliamento su singoli argomenti 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, intesa come insieme di regole per l'approccio ordinato ad attività specifiche, processo capace di adeguarsi alle esigenze dell'assetto sociale e a quelle dell'apparato tecnologico in continua evoluzione;
- b) organizzazione e tecniche della produzione edilizia.

Il punto a) normazione del settore edilizio si articola come segue:

- analisi della legislazione vigente, con particolare riferimento ai disposti della legge n. 457 "Norme per l'edilizia residenziale";
- principi teorici della normazione;
- carattere "prestazionale" della normazione;
- illustrazione della normativa tecnica vigente sui componenti e sui sistemi costruttivi;
- i principi della coordinazione modulare, visti quali elementi coordinatori delle dimensioni di progettazione.

Il punto b) si sviluppa nei seguenti punti:

- l'azione direzionale nell'industria (funzioni fondamentali dell'attività direzionale, l'azione direzionale nei processi produttivi, principi sistemici applicati ai meccanismi di informazione-decisione);
- elementi di organizzazione del lavoro (dal taylorismo all'attuale concezione degli studi sul lavoro, analisi dei metodi operativi, ambiente, ergonomia e sicurezza);
- procedure di controllo della produzione (controllo dei programmi, controllo delle scorte, controllo della qualità, controllo dei costi);
- progettazione operativa (gli operatori, i mezzi d'opera, preparazione operativa, programmazione).

Le problematiche sia di natura normativa sia organizzativa trovano la loro logica applicazione nello sviluppo progettuale dalla fase preliminare di carattere informazionale alla fase propriamente esecutiva.

Esse si applicano pertanto a qualsiasi tipo di intervento edilizio di carattere razionale e programmato.

BIBLIOGRAFIA

- G. Ciribini, 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, 1979.
- A. Baglioni, G. Guarnerio - "La ristrutturazione edilizia", Hoepli, Milano, 1979.

Altri testi verranno consigliati nel corso delle lezioni su argomenti specifici.

Modalità di esame.

L'allievo dovrà dimostrare di conoscere gli argomenti trattati nel corso, argomenti che potranno essere sviluppati in lavori applicativi individuali o di gruppo.

Il corso prende parte al Raggruppamento n.

Gli allievi iscritti al Raggruppamento dovranno sostenere una prima parte dello esame sui contenuti del corso almeno quindici giorni prima della presentazione finale degli elaborati.

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.

I corsi a contenuto urbanistico hanno ritenuto opportuno presentare insieme ed in modo tendenzialmente omogeneo i programmi di attività per l'anno accademico 1979/80.

Lo scopo dell'iniziativa è unicamente quello di rendere il più possibile confrontabili i contenuti ed i metodi di lavoro dei singoli corsi per favorire la compilazione del piano di studio da parte degli studenti.

Come si può desumere dalla lettura dei programmi dei singoli corsi, tutti i corsi prevedono una serie di lezioni ed alcuni prevedono contemporaneamente attività di approfondimento ed applicazione che, a seconda del metodo prescelto e dei collegamenti stabiliti con altri corsi, si configurano in modi diversi (seminari di corso, esercitazioni, seminari intercorso).

Dalla presentazione dei corsi si desumono anche alcuni suggerimenti riguardanti la collocazione del corso nel piano degli studi. Infatti alcuni corsi vengono a configurarsi come introduttivi, mentre altri trovano migliore collocazione negli ultimi anni del curriculum.

Si richiama pertanto l'attenzione degli studenti sui suggerimenti contenuti nei singoli programmi sia per la compilazione del piano degli studi sia per la scelta degli argomenti di tesi.

002 ANALISI DEI SISTEMI URBANI
Corso 1 (AU)

Prof. Uff. Spaziante Agata

***SISTEMI URBANI E SERVIZI PUBBLICI:
 TEORIE E METODI DI ANALISI***

1. Finalità del corso.

Il corso intende fornire agli studenti una preparazione sugli strumenti teorici ed operativi utili per acquisire una autonoma capacità di analisi del processo di trasformazione del territorio.

A tale scopo esso sarà articolato in due tipi di attività: una informativa (costituita da lezioni e documentazione bibliografica) destinata a fornire a tutti gli studenti gli elementi fondamentali di comprensione del processo; una applicativa (costituita da una analisi su alcuni aspetti rilevanti della struttura urbana torinese) destinata a quella parte degli studenti che vorrà sperimentare alcuni strumenti di analisi.

2. Argomento dell'attività didattica.

Nel titolo del corso è implicita l'intenzione di privilegiare, nell'analisi dell'assetto e delle trasformazioni delle aree urbane, alcuni elementi (i servizi pubblici) particolarmente rilevanti a tale fine.

Attraverso lo studio di questo settore è infatti possibile analizzare alcuni aspetti del processo di organizzazione territoriale particolarmente significativi sia per i loro effetti sulla struttura urbana sia per la parte emergente che in esso svolge l'operatore pubblico.

Pertanto, particolarmente nella seconda parte del corso (che affronterà essenzialmente questi temi) le teorie ed i metodi dell'analisi urbana tradizionale verranno affiancate da ipotesi interpretative sui condizionamenti storici più rilevanti, sul ruolo dei diversi operatori, sulle linee essenziali dell'evoluzione del settore.

Quanto alla collocazione nel dibattito scientifico sull'analisi urbana, da queste premesse è evidente che il corso intende prendere atto dell'esistenza nella letteratura di due filoni di studio: da una parte quello che ha prodotto le teorie ed i metodi tradizionali dell'analisi del territorio grazie all'apporto di economisti, geografi, sociologi; dall'altra quello che ne sta tentando l'innovazione, grazie ai più recenti studi sul ruolo della città nella dinamica dei rapporti di classe. Da entrambi questi filoni il corso attingerà strumenti di lettura e di interpretazione dei processi, confrontandone ed utilizzandone possibilità e limiti, pur senza alcuna pretesa di tentarne la composizione.

3. Articolazione del programma.

La *parte informativa* del corso (lezioni e documentazione bibliografica) si articolerà come segue:

I - *L'analisi del sistema urbano.*

- a) *L'approccio sistemico all'analisi territoriale* (in collaborazione con i corsi di SU_2 , UR_S).
- b) *I sistemi di città.* Dimensione, localizzazione, funzione delle città. Interrelazione, diffusione, conflitto fra aree urbane. Evoluzione dei sistemi.
- c) *Il sistema-città.* Popolazione, attività e uso del suolo. Le relazioni. Evoluzione delle attività e delle loro relazioni.
- d) *Alcuni problemi metodologici dell'analisi urbana.* I metodi e le fonti per il trattamento delle informazioni. L'uso didattico dei modelli di simulazione.

II - *L'analisi di alcune componenti del sistema urbano: i servizi pubblici per l'istruzione, l'assistenza socio-sanitaria, i trasporti.*

- a) *Domanda sociale e politica di piano* (in collaborazione con i corsi di SU_2 , UR_S).
- b) *Lo stato attuale dei servizi pubblici per l'istruzione, l'assistenza socio-sanitaria, i trasporti.* L'evoluzione nella concezione e nel modo di operare nei tre settori. Il quadro normativo. Tipologia e dimensione degli interventi. I costi dell'urbanizzazione.
- c) *I caratteri ed i contenuti della domanda di servizi.* Bisogni, domanda, offerta di servizi. La localizzazione delle attrezzature. Le opportunità di uso del servizio.

La *parte applicativa* del corso verrà condotta in seminari organizzati dal Laboratorio di "Analisi dei sistemi territoriali". Verterà sul riconoscimento, in termini qualitativi e quantitativi, della situazione di squilibrio determinatasi fra le aree della città di Torino, con particolare riferimento al divario nella quota di soddisfazione delle necessità di servizi dell'utenza.

Obiettivi, metodo, articolazione, modalità di partecipazione al seminario (che verrà condotto in collaborazione con i corsi di Sociologia urbana serale ed Estimo corso serale verranno precisati con apposito documento.

4. Modalità per sostenere gli esami.

Sono previste due forme di esami destinate entrambe a verificare, pur con diverso modo, l'acquisizione di strumenti teorici e metodologici propri dell'analisi urbana:

- a) discussione degli argomenti trattati nel corso sulla base delle lezioni e della documentazione bibliografica indicata;
- b) discussione degli argomenti trattati nel corso a partire dall'esperienza applicativa sul caso torinese (forma limitata a coloro che avranno seguito anche questa parte del corso).

5. Collocazione del corso nel piano degli studi.

La complessità degli argomenti che il corso affronta e la opportunità che gli studenti possedano già alcuni concetti specialmente riguardo alla storia delle trasformazioni del territorio ed agli strumenti tecnici e legislativi di intervento ne consigliano la collocazione negli ultimi anni del piano di studi preferibilmente dopo i corsi di Storia dell'urbanistica e di Elementi tecnici dell'Urbanistica.

6. Tesi di laurea.

Le tesi di laurea potranno riguardare sperimentazioni sull'area piemontese di teorie o metodi di analisi tra quelli trattati nel corso. Se ne consiglia quindi la scelta a quegli studenti che già abbiano una conoscenza di queste tematiche.

7. Bibliografia.

Le indicazioni bibliografiche (sia relative alla parte informativa del corso e quindi comuni per tutti gli studenti, sia relative alla parte applicativa e quindi limitate ai soli studenti che vi parteciperanno) verranno fornite nel corso dell'anno con appositi documenti ciclostilati.

024 ESTIMO ED ESERCIZIO PROFESSIONALE

Corso 3 (EE/3)

*Prof. Uff. Peano Attilia**I FATTORI ECONOMICI NELL'INTERVENTO PUBBLICO SUL TERRITORIO***Il quadro di riferimento.**

E' noto come la rilevanza dei fattori economici e finanziari nell'intervento sul territorio della pubblica amministrazione 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.

Dimostrano maggiore considerazione di tali fattori i provvedimenti legislativi più recenti di tipo urbanistico (l. 10/77 specie con l'introduzione del P.P.A., strumento di programmazione dell'intervento territoriale e della spesa); alcune leggi urbanistiche regionali che sottolineano la connessione interventi-risorse; altri provvedimenti legislativi di settore quali la l. 457/78 (Piano decennale per l'Edilizia Residenziale), la l. 833/78 (Riforma Sanitaria).

Di fronte a questa situazione normativa e funzionale, le amministrazioni locali devono oggi affrontare il problema dell'efficienza della spesa, della sua efficacia ed equità.

Oggetto del corso.

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

In particolare, in relazione al processo decisionale, esamina 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 la utilità ed i limiti in funzione di un corretto uso delle risorse.

In relazione al processo operativo dell'intervento pubblico, 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 del corso.

Il corso si articola in:

- a) una parte informativa (comunicazioni e discussioni sui temi trattati);
- b) una parte di ricerca applicata.

a) La parte informativa tratterà i seguenti temi:

— *La valutazione economica nel processo di decisione pubblica.*

- 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.
- Il P.I.P. (Piano di insediamenti produttivi): un piano urbanistico di attuazione 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.

b) La parte applicativa del corso verrà condotta in seminari organizzati dal Laboratorio di "Analisi dei sistemi territoriali". Verterà sul riconoscimento, in termini quantitativi e qualitativi, della situazione di squilibrio fra aree della città di Torino, con particolare riferimento al divario economico della popolazione e delle attività. Obiettivi, metodo, articolazione, modalità di partecipazione al seminario (che verrà condotta in collaborazione con i Corsi di SU₂, AU) verranno precisati in apposito documento.

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 negli ultimi anni di corso, preferibilmente in successione ai corsi di Elementi Tecnici dell'Urbanistica e Storia dell'Urbanistica.

In particolare, per il presente anno accademico, si rileva una relazione fra i temi trattati nel corso e quelli del corso di URa/1, sia per la parte delle lezioni che per la ricerca applicata.

Modalità per sostenere gli esami.

Si prevedono due forme di esame destinate entrambe a verificare, con diverso metodo, l'acquisizione delle conoscenze dei temi trattati nel corso:

- discussione degli argomenti sviluppati nelle comunicazioni ed approfonditi sulla base delle indicazioni bibliografiche fornite agli studenti;
- discussione degli argomenti sviluppati nel corso, a partire dall'esperienza di ricerca sul caso torinese (forma limitata agli studenti che avranno partecipato alla ricerca applicata).

Tesi di laurea.

Le tesi di laurea potranno riguardare:

- sperimentazioni di metodi e tecniche di valutazione economica di interventi territoriali;
- analisi delle relazioni fra struttura delle attività produttive e strumenti urbanistici per la loro localizzazione ed organizzazione.

Potranno essere di tipo bibliografico o applicativo.

Se ne consiglia la scelta agli studenti che già hanno seguito il corso.

023 ELEMENTI TECNICI DELL'URBANISTICA

Corso 1 (EU/1)

Prof. Uff. Mazza Luigi

1. Oggetto del corso.

Il corso comprende tre cicli di lezioni:

uno di carattere metodologico e tecnico dal titolo *Contributi per una terminologia urbanistica* svolto da Luigi Mazza, un secondo ciclo di carattere storico *Aspetti culturali, tecnici ed amministrativi dell'urbanistica in Gran Bretagna ed in Italia* svolto da Alex Fubini, ed infine, un terzo ciclo di carattere tecnico *Introduzione alle tecniche di analisi quantitativa* svolto da Giuseppe Gario.

Le lezioni di Fubini sono rivolte a fornire un quadro di riferimento storico, culturale e amministrativo, ai problemi metodologici e tecnici svolti dal primo ciclo. Le lezioni di Gario sono dirette ad indicare gli strumenti statistici principali utili per la analisi e, ad esempio, per affrontare alcuni dei temi esaminati dalle lezioni del primo ciclo. Le lezioni di Gario saranno eseguite da esercitazioni.

2. Contributi per una terminologia urbanistica.

Tema del corso sono alcuni problemi metodologici e tecnici - o, se si preferisce, procedurali e di contenuto - che saranno discussi esaminando alcuni concetti della cultura e della tecnica urbanistica e le posizioni di alcune scuole rispetto alla teoria della pianificazione urbana.

In particolare verrà esaminato il significato di:

(a) comunità, unità di vicinato, area ambientale; (b) piano strutturale, piano regolatore, piano esecutivo; (c) politiche, progetto, analisi; (d) standard, fabbisogno; (e) densità del suolo; (f) capacità.

L'analisi di questi concetti cercherà di chiarire come (a) il campo della pianificazione urbana copra aree disciplinari molto diverse nell'ambito delle scienze umane - economia, geografia, sociologia - e di discipline tecniche - trasporti, edilizia, ecc. - 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 chiarire il diverso ruolo che le discipline coinvolte giocano (b) nei diversi livelli di pianificazione ed i rapporti tra le possibili strategie di sviluppo urbano, i problemi di attuazione dei piani e di progettazione urbanistica; nonché (c) il significato delle diverse attività e dei contenuti del processo di pianificazione nelle loro interrelazioni gerarchiche e funzionali.

L'esame di alcuni concetti, come quello di standard, permetterà di porre in evidenza (d) i rapporti di necessità che intercorrono tra obiettivi di piano e risorse e, quindi, l'esigenza di schemi normativi meno rigidi di quelli spesso adottati nella prati-

ca, anche perchè (e) molte nozioni base a cui si fa abitualmente riferimento, come quella di densità, allo stato attuale delle conoscenze non giustificano l'assunzione di stereotipi progettuali. Infine, con la discussione (f) dei metodi e del concetto di capacità si cercherà di affrontare i problemi di uso del suolo procedendo dai caratteri dello spazio considerato oltre che dalle attività destinate ad occuparlo, e di illustrare alcune opportunità di applicazione di questo concetto a fini previsivi e progettuali.

L'analisi delle posizioni di alcune scuole teoriche sarà rivolta, infine, a far risaltare l'importanza degli aspetti procedurali e le relazioni tra aspetti procedurali e di contenuto nei processi di pianificazione urbana per sottolineare come certe assunzioni metodologiche e tecniche determinino lo svolgimento delle operazioni di analisi e di progettazione, ma possano anche pregiudicarlo.

3. Aspetti culturali, tecnici e amministrativi dell'urbanistica in Gran Bretagna e in Italia.

Questo ciclo di lezioni si propone di affrontare quattro temi:

- (a) cause e problemi della questione urbana,
- (b) questione fondiaria e sviluppo della riforma urbanistica,
- (c) evoluzione dell'apparato tecnico e della pratica amministrativa dell'urbanistica,
- (d) strumenti e procedure dell'urbanistica attuale.

Negli anni precedenti il corso aveva esaminato l'evoluzione dell'urbanistica moderna in Gran Bretagna e in Italia. Ciascuna delle due esperienze nazionali era stata allora affrontata separatamente (vedi: Mazza Luigi, *Urbanistica moderna in Gran Bretagna*, CLUP, Milano, 1976 e Fubini Alex, *Urbanistica in Italia*, CLUP, Milano 1978); si intende ora proporre agli allievi una serie di riflessioni che, con riferimento agli studi già raccolti nelle dispense del corso, e attraverso un lavoro di confronto e di sintesi delle due esperienze nazionali, affrontino aspetti significativi della pratica e della cultura urbanistica nelle due realtà, quella italiana e quella britannica.

Ciascuno dei quattro temi verrà svolto trattando i seguenti gruppi di argomenti.

- (a1) Crescita e distribuzione della popolazione,
- (a2) aspetti territoriali e urbani dello sviluppo e formazione della città industriale,
- (a3) povertà urbana e problema della casa,
- (a4) le origini della normativa urbanistica e dell'intervento pubblico a carattere sociale,
- (b1) proprietà del suolo e processi di sviluppo urbano, conflitti fra piano e proprietà, funzione istituzionale e reale del piano, l'attività pubblica tesa a controllare gli effetti economici e sociali della rendita,
- (b3) i criteri ispiratori della disciplina degli espropri in Italia dopo il 1865,
- (b4) il rapporto Uthwatt e la riforma del 1947,
- (b5) la questione urbanistica in Italia dalle prime proposte di riforma alla disciplina attuale,
- (c1) dai provvedimenti di natura igienico-sanitaria alle prime leggi urbanistiche,
- (c2) dagli schemi di pianificazione al "development plan" al piano di struttura,

- (c3) l'influenza del Rapporto Barlow sugli sviluppi teorici e applicativi della pianificazione regionale,
- (c4) la pratica urbanistica ottocentesca in Italia e le innovazioni tecniche e concettuali introdotte con la legislazione del 1942,
- (c5) aspetti della prassi urbanistica e della pianificazione locale nel dopoguerra in Italia,
- (d1) il controllo degli usi del suolo nell'ordinamento amministrativo e tecnico britannico,
- (d2) natura e contenuti dei piani di struttura e dei piani locali,
- (d3) l'evoluzione recente in Italia delle competenze e delle procedure urbanistiche,
- (d4) i livelli di pianificazione, la natura e i contenuti degli strumenti urbanistici generali e attuativi.

4. Introduzione alle tecniche d'analisi quantitativa.

Queste lezioni riguardano le tecniche di elaborazione statistica dei dati. In particolare, saranno svolti sei temi:

- (a) Cenni generali sulla elaborazione quantitativa dei dati.
- (b) Tecniche di sintesi dei dati: la mediana, la moda, la media aritmetica. Calcoli e proprietà.
- (c) Tecniche di analisi della dispersione: lo scarto quadratico medio, la varianza, il coefficiente di variazione. Calcoli e proprietà.
- (d) Fattori causali e fattori casuali: la distribuzione normale degli errori, le tabelle a doppia entrata. Calcoli e proprietà. Cenni sul calcolo delle probabilità.
- (e) Tecniche di analisi della connessione: il coefficiente correlazione lineare nel caso di due variabili. Sua estensione a connessioni non lineari. Il coefficiente di correlazione multipla. Il coefficiente di correlazione parziale. Analisi della varianza, verifiche di significatività. Calcoli e proprietà. Cenni di algebra delle matrici.
- (f) Studio della correlazione nel caso di "cross-section" e nel caso di dati in serie storica.

Le lezioni cercheranno di illustrare l'uso pratico di queste tecniche e le esercitazioni permetteranno agli allievi di applicarle direttamente con la collaborazione dei docenti.

024 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 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 (v. Bibliografia), da compendiare in un dattiloscritto di 5000 battute (2/3 cartelle) che verrà esposto e discusso collettivamente durante le ore di esercitazione; per sostenere l'esame nella sessione estiva il titolo del testo va comunicato entro il 31/12/79 e l'elaborato consegnato entro il 31/5/80, mentre per la sessione autunnale le date di scadenza sono rispettivamente 31/3 e 15/9/80.

b) Lettura critica (facoltativa) dello strumento urbanistico di un Comune col quale si abbia familiarità (luogo di residenza o di lavoro).

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 opereranno 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...).

2. Argomenti delle lezioni.

(Gli argomenti verranno tutti compendiati 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.

2^a 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.

3^a 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.

4^a 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.

5^a 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".

6^a 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".

7^a parte. Politiche edilizie in Europa nel secondo dopoguerra.

Argomento 1. La politica edilizia britannica.

Argomento 2. La politica edilizia danese.

Argomento 3. La politica edilizia olandese.

Argomento 4. La politica edilizia in Italia.

(Nota: verranno illustrati, anche con proiezione di diapositive, esempi di realizzazioni significative).

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. Testi di base:

- L. Benevolo, *Le origini dell'urbanistica moderna*, Bari, 1972.
- L. Benevolo, *Le avventure della città nell'Italia contemporanea*, Bari 1972.
- G. Campos Venuti, *Amministrare l'urbanistica*, Torino 1964.

B. Testi d'appoggio.

- Sulla 1^a parte
 - C. Napoleoni, *Elementi di economia politica*, Firenze 1975.
 - C. Napoleoni, *Il pensiero economico del '900*, Torino 1963.
 - C. Napoleoni, *Smith Ricardo Marx*, Torino 1973.
- Sulla 2^a parte
 - AA.VV., *Sviluppo urbano e rendita fondiaria: il caso di Torino*, Torino 1976.
 - W. Alonso, *Valore e uso del suolo urbano*, Padova 1967.
 - P. Hall, *Land Values*, London 1965.
 - G. Morbelli, *La politica fondiaria britannica, 1947-1967*, Torino 1975.
 - L. Mazza, *Urbanistica moderna in Gran Bretagna*, Milano 1976.
- Sulla 3^a parte
 - L. Needleman, *The Economics of Housing*, London 1965.
- Sulla 4^a parte
 - L. Falco e G. Morbelli, *Torino un secolo di sviluppo urbano*, Torino 1976.
 - AA.VV., *Quaderno n. 1 dell'Osservatorio urbanistico del Piemonte*, Torino 1974.
- Sulla 5^a parte
 - G. Samonà, *L'urbanistica e l'avvenire delle città*, Bari 1971.
 - M. Fabbri, *Le ideologie degli urbanisti nel dopoguerra*, Bari 1975.
 - De Lucia, Salzano, Strobbe, *Riforma urbanistica 1973*, Roma 1973.
 - M. Sernini, *Il governo del territorio*, Milano 1974.
 - S. Lucchini, *Territorio e normativa urbanistica*, Pavia 1977.
 - G. Campos Venuti, *Urbanistica incostituzionale*, Padova 1968.
 - A. Fubini, *Urbanistica in Italia*, Milano 1978.
- Sulla 6^a parte
 - V. Erba, *L'attuazione dei piani urbanistici*, Roma 1974.
 - Merloni e Urbani, *La casa di carta*, Roma 1974.
 - Nigro Pignocco Tortora, *I padroni della casa*, Roma.
 - F. Indovina (a cura di), *Lo spreco edilizio*, Padova 1972.
 - N. Ginatempo, *La casa in Italia*, Milano 1975.

— Sulla 7^a parte

Donnison, The Government of Housing, London 1967.

"Urbanistica", n. 67.

Casa e territorio in Scandinavia, Bologna 1975.

Politica edilizia e gestione del territorio in Benelux, Bologna 1978.

PROGRAMMA

Il corso sarà introdotto con la trattazione sommaria dell'apparato analitico della sociologia: la divisione sociale del lavoro, la stratificazione sociale, la mobilità sociale, il sistema sociale, la trasformazione sociale.

Saranno poi delineati i caratteri dei principali ideal-tipi di società: la società preindustriale, la società del capitalismo concorrenziale, la società del "socialismo reale", la società del capitalismo maturo.

La delineazione di questi caratteri consentirà di cogliere la fondamentale correlazione fra industrializzazione e urbanizzazione, per cui, per analizzarla a fondo, saranno delineati i principali "percorsi storici" attraverso cui le società sono diventate, o tendono a diventare società industriali: il percorso borghese, il percorso aristocratico-fascista, il percorso della dittatura del proletariato, il percorso delle dittature militari.

La correlazione industrializzazione-urbanizzazione sarà ulteriormente esaminata con riferimento all'Occidente per cogliere il ruolo che la città ha svolto nel processo di trasformazione industriale della società. La città, che ha incubato la società industriale, è stata poi profondamente trasformata dal modo di produrre e di vivere della società industriale, per cui si analizzerà la città industriale e il suo modello di vita.

L'analisi sarà quindi portata sul modello industriale-urbano che si è prodotto nel secondo dopoguerra in Occidente. modello che è entrato in crisi alla fine degli anni '60. Verranno poi rintracciati i fattori di questa crisi, tentando di individuare le linee di una nuova strategia di sviluppo.

BIBLIOGRAFIA

- N. Smelser - "Sociologia della vita economica", Bologna 1967.
- Barrington-Moore jr. - "Le origini sociali della dittatura e della democrazia", Torino 1969.
- A. Detragiache - "La formazione delle società industriali", Torino 1973.
- A. Detragiache - "La città nella società industriale", Torino 1973.
- A. Detragiache - "Crisi dei sistemi complessi e nuove strategie di sviluppo", Milano 1978.

046 SOCIOLOGIA URBANA

Corso serale per lavoratori studenti (SU)

Prof. Uff. Mela Alfredo

1. Lezioni del corso.

Il corso di S.U. è distinto in due parti. La prima parte ha lo scopo di esporre alcuni concetti generali sui sistemi sociali e di offrire una sintetica analisi del sistema sociale capitalistico. La seconda parte, utilizzando lo schema analitico prima esaminato e servendosi anche di alcuni contributi di altre discipline territoriali (economia dello spazio, geografia urbana), delinea un'analisi della struttura territoriale tipica delle formazioni sociali capitalistiche, con particolare riferimento a quelle avanzate.

I temi fondamentali del corso possono essere elencati, più dettagliatamente, nel modo seguente.

Parte I

Introduzione: l'approccio sistemico all'analisi e alla pianificazione territoriale (in collaborazione con i corsi di Urbanistica serale e Analisi dei sistemi urbani).

- I sistemi sociali: concetti generali.
- Modi di produzione, rapporti di produzione, rapporti sociali.
- Il sistema sociale capitalistico e i suoi sottosistemi.
- Individuo e sistema sociale.
- La stratificazione sociale.
- La trasformazione del sistema sociale.

Parte II

Introduzione: domanda sociale e politica di piano (in collaborazione con i corsi di Urbanistica serale e Analisi dei sistemi urbani).

- Sistema sociale e sistema territoriale.
- Le formazioni sociali capitalistiche.
- Le regioni come sottosistemi di una formazione sociale.
- I sistemi urbani e metropolitani.
- I sistemi locali e le aree sociali.
- Segregazione, emarginazione, conflittualità urbana.

2. Altre attività didattiche e di ricerca.

Oltre alle lezioni del corso, il gruppo di docenza di S.U. organizza le seguenti altre attività.

- *Un Seminario*, avente per oggetto l'analisi, in termini qualitativi e quantitativi, degli squilibri riconoscibili tra le aree della città di Torino, con particolare riferimen-

to al divario nelle quote di soddisfazione delle necessità di servizi dell'utenza. Tale seminario verrà condotto in collaborazione con i corsi di Analisi dei sistemi urbani ed Estimo (serale).

— *Brevi cicli di incontri per l'approfondimento di temi sociologici*, attraverso la lettura e la discussione collettiva di testi significativi. Tra i temi affrontati, si possono indicare già da ora i seguenti:

- a) la sociologia contemporanea e i principali indirizzi culturali;
- b) struttura e mutamento sociale.

Tali incontri sono destinati a chi intende avere una informazione più approfondita nell'apparato teorico della sociologia generale e della sociologia urbana e sulla letteratura relativa ad alcuni argomenti.

3. Tesi di laurea.

Si consiglia la tesi di laurea in S.U. solo a studenti particolarmente interessati all'approccio sociologico ai problemi del territorio e con un piano di studi ad indirizzo prevalentemente urbanistico e pianificatorio.

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

Per discutere una tesi in S.U. è necessario aver superato un esame di Sociologia urbana e frequentare, in orari adeguati anche alle esigenze degli studenti lavoratori, gli incontri di approfondimento.

In un apposito documento verranno precisati ulteriormente i contenuti delle lezioni, gli obiettivi e le modalità di partecipazione alle attività di laboratorio, la bibliografia di riferimento del corso ed il programma d'esame.

4. Rapporti con altri corsi.

Il corso di S.U. intende stabilire rapporti di complementarità con i corsi di Analisi dei sistemi urbani, Estimo (serale) e Urbanistica (serale), attraverso le attività seminariali e le lezioni comuni. Inoltre, si può far rilevare come la Sociologia Urbana costituisca una delle basi formative per gli studi ad indirizzo urbanistico.

050 STORIA DELL'URBANISTICA
Corso serale per lavoratori studenti (STU)

Prof. Uff. Falco Luigi

SVILUPPO TERRITORIALE E NORMATIVA URBANISTICA
ITALIA 1865/1977

Obiettivi e 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 all'urbanistica o relativa ad altre materie e tuttavia in grado di incidere sul governo del territorio.

Obiettivo del corso è di far sì che lo studente di architettura, sia che il proprio curriculum didattico 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 del nostro paese, a partire dall'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 che si è sviluppato attorno al governo del territorio.

Il corso si svilupperà attorno a tre problemi specifici che verranno organicamente affrontati nel corso dell'anno accademico:

- *La regolamentazione dello sviluppo urbano e territoriale:*
 - la legislazione postunitaria e la formazione dello stato nazionale;
 - la "speculazione" edilizia nelle grandi città alla fine dell'ottocento;
 - il dibattito intorno alla formazione di una legge urbanistica durante il fascismo;
 - la legge urbanistica del 1942: caratteristiche e contenuti;
 - la ricostruzione postbellica;
 - gli ultimi trent'anni di urbanistica: cenni;
- *la legislazione di tutela del patrimonio storico, artistico ed ambientale:*
 - i tentativi di formazione della legislazione di tutela monumentale;
 - le due leggi del 1939;
 - il dibattito ed i tentativi di tutela dei centri storici;
 - la tutela dell'ambiente: legislazione sulla montagna, acqua, aria, ecc.;
 - la attività regionale e la trasformazione del concetto di tutela;
- *la legislazione nel campo dell'edilizia economica e popolare:*
 - i meccanismi;
 - i provvedimenti legislativi più antichi.

Partecipazione al corso.

Per la partecipazione al corso, ed il superamento dell'esame finale, sono richieste le seguenti due condizioni:

- a) *conoscenza dei temi* sviluppati nel corso delle lezioni, per i quali si può fare riferimento ai testi indicati nella bibliografia del corso;
- b) *partecipazione* ad uno o più seminari offerti dal laboratorio "urbanistica e potere locale"; seminari che verranno più precisamente specificati nel corso dell'a.a..

Condizioni per la partecipazione al corso.

Dati gli obiettivi e le caratteristiche del corso, si consiglia agli studenti di inserire il corso STU (lav. st.) nei primi due anni del piano degli studi, premettendolo a corsi quali URa, URb, AU, PT.

Tesi di laurea.

Le tesi dovranno contribuire, con analisi documentate, all'approfondimento di singoli aspetti o settori della legislazione nazionale o regionale, direttamente od indirettamente connessi con il governo del territorio, inquadrati nel contesto sociale, politico ed economico che li ha prodotti.

Viene considerata condizione per la assunzione della tesi il fatto di aver già sostenuto gli esami di STU (lav. st.) e di almeno URa, URb e SU.

BIBLIOGRAFIA

- L. Falco (a cura di) - "Sviluppo territoriale e normativa urbanistica - Italia 1865/1977", Celid, Torino, 1978.
- L. Falco - "Gli standard urbanistici", Ed. delle autonomie, Roma, 1977 (II ed. ampliata ed aggiornata, 1978).
- F. Corsico, L. Falco - "La legge 28 gennaio 1977, n.10, norme per la edificabilità dei suoli: iter e primi commenti", Celid, Torino, 1977.
- L. Falco - "Natura, monumenti, ambiente: la legislazione di tutela dal 1865 alle regioni", Celid, Torino, 1979.
- G. Di Benedetto - "Introduzione all'urbanistica", Vallecchi, Firenze, 1978.

057 URBANISTICA A

Corso 1 (URa/1)

Prof. Uff. Vigliano Giampiero

1. Il titolo del Corso ("*Rapporti tra Regioni, Enti locali e politica del territorio*") significa l'intento della docenza di privilegiare l'analisi delle relazioni che, nell'odierna realtà italiana ed europea, intercorrono con crescente intensità tra i modi di orientare l'assetto del territorio e le responsabilità dei decisori pubblici nel determinarli attraverso l'esercizio dei poteri che gli competono in materia.

Il Corso, pertanto, si prefigge principalmente lo scopo di far conoscere allo studente gli orientamenti (teorici e tecnico-progettuali) sui quali si fonda l'organizzazione e la gestione del territorio.

Per raggiungerlo si prenderà spunto da un problema dell'Urbanistica che, per i suoi caratteri di specificità e/o attualità, interessa particolarmente le pubbliche Amministrazioni preposte alla gestione del territorio (Regione, Comprensori, Consorzi di Comuni, Comunità Montane, Comuni).

Attorno a tale problema ruoterà l'attività del Corso, articolata in lezioni, applicazioni, tesi di laurea, e indirizzata a delineare, con gli apporti teorici della docenza e la ricerca, metodologie di analisi e progettuali scientificamente corrette ed aggiornate.

2. Nel corrente a.a. il "problema" oggetto di analisi e ricerca è l'attuazione degli strumenti urbanistici generali mediante il Programma Pluriennale di Attuazione (P.P.A.).

La ricerca di corso verterà sulla definizione di una *metodologia per la formazione del P.P.A.*. Nello svolgimento di essa si riprenderà e utilizzerà il lavoro compiuto nell'a.a. 1978/79 (P.P.A. dei Comuni di Collegno, Grugliasco, Rivoli, Torino) integrandolo nelle parti carenti ed estendendo l'esame dei P.P.A. ad altre esperienze, per sperimentare - nelle conclusioni - metodi di lavoro e di progettazione alternativi rispetto a quelli adottati negli esempi analizzati.

3. Lezioni, applicazioni e tesi di laurea, saranno finalizzati alla ricerca di corso.

- 3.1 - Le lezioni, in numero di 60 circa, sono rivolte a dotare gli studenti della preparazione teorica e tecnico-scientifica necessaria per affrontare il tema di ricerca.

Esse vengono raggruppate nei filoni seguenti:

- a) *Enti competenti in materia di politica del territorio.*
- b) *Strumenti urbanistici generali*, metodi e tecniche di progettazione ed elaborazione.
- c) *Strumenti urbanistici esecutivi*, metodi e tecniche di progettazione ed elaborazione.
- d) *Gestione degli strumenti urbanistici.*

3.2 - Le applicazioni confluiranno nel seminario di corso e consisteranno:

- a) nell'esame critico di P.P.A. approvati e degli strumenti urbanistici generali a cui si riferiscono;
- b) nella predisposizione delle analisi minime occorrenti per formulare proposte operative di P.P.A. per il periodo 1980-1984 relativamente ai comuni precedentemente esaminati e previa estensione dell'ambito di intervento ad "unità geografiche" ottimali;
- c) nell'ipotesi progettuale del P.P.A. riferita alle unità di cui in (b).

4. Tesi di laurea.

Le tesi di laurea riguarderanno temi riallacciatisi alla ricerca di Corso:

- a) La gestione degli strumenti urbanistici.
- b) La programmazione dei parchi pubblici urbani attrezzati nel quadro dell'attuazione del PRG.

Potranno essere del tipo: bibliografico
teorico-applicativo
progettuale.

Gli eventuali ambiti territoriali di sperimentazione verranno concordati coordinandoli con le più generali esigenze della ricerca di corso.

Le tesi di laurea si svolgeranno in distinti e appositi seminari a cui i laureandi sono tenuti a partecipare.

5. Modalità di condizione del Corso.

Le lezioni saranno concentrate preferibilmente in un solo giorno della settimana, allo scopo di riservare il maggior numero possibile di ore alle applicazioni, condotte seminarialmente secondo i criteri e l'organizzazione che verranno concordati con gli studenti.

Sono previsti *due seminari residenziali*, di due giorni ognuno, in date, località e con programmi che saranno tempestivamente comunicati, con la partecipazione e l'intervento di operatori pubblici ed altri referenti esterni.

6. Precondizioni per la partecipazione al Corso.

Poichè il corso tratta questioni che attengono all'urbanistica applicata, per trarne utile profitto è richiesta una preliminare conoscenza di quegli elementi della storia, della legislazione e della tecnica urbanistica ai quali è d'uopo ricorrere ogni qualvolta si opera in base a strumenti di piano. Tra le discipline che meglio contribuiscono ad un'adeguata preparazione in proposito si ricordano la Storia dell'Urbanistica, l'Urbanistica Tecnica, la Sociologia Urbana.

7. 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 dei singoli studenti.

Per chi partecipa isolatamente al Corso l'esame si svolgerà nelle forme tradizionali; esso verterà in una prova orale sugli argomenti trattati nelle lezioni e precisati in apposito documento, unitamente alla bibliografia essenziale.

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

I - Problematica e argomenti del corso.

Il territorio si presenta organizzato funzionalmente: sia perchè ogni suo elemento è predisposto - e costruito - in relazione ad usi specifici (il territorio presenta, cioè, una struttura fisica), sia perchè i diversi usi risultano tra loro connessi da un sistema (relativamente) stabile di relazioni (il territorio presenta, cioè, una struttura funzionale).

Per spiegare sia lo stato attuale, che le tendenze o i progetti di trasformazione dell'organizzazione territoriale, occorre quindi risalire alle specifiche modalità - ed esigenze - d'uso del territorio, proprie a ciascuna attività (economica, sociale, ecc.) che utilizza (insieme con tutte le altre) ovvero ha utilizzato il territorio nel passato, lasciando tracce materiali di tale utilizzazione, che condizionano gli usi attuali.

E' questo il primo dato, elementare ma fondamentale, assunto dal corso. Il secondo dato è che per quanto riguarda gli agenti (economici, sociali, ecc.) che producono un determinato assetto territoriale, l'organizzano, riproducendone il valore di uso ovvero trasformandolo, l'azione territoriale è "distribuita" su di un numero molto elevato di individui ed organizzazioni, sia di carattere pubblico che privato; e che solo per alcuni agenti economici e sociali che svolgono un ruolo di "operatori urbanistici", l'azione territoriale rappresenta una forma di attività stabile, continuativa, la principale ovvero un'attività prevista istituzionalmente.

Ora, nel sistema capitalistico - ad economia di mercato - l'azione territoriale dei diversi tipi di operatori attivi nei processi di produzione e trasformazione dell'organizzazione territoriale, è regolata, complessivamente, dai meccanismi di mercato e dalla azione dello stato, in un modo che è distinguibile a livello analitico, ma che non è districabile nella realtà. E' attraverso l'azione combinata di stato e mercato, quindi, che vengono (più o meno) soddisfatte le esigenze d'uso del territorio dei diversi individui e gruppi sociali.

Schematizzando fortemente, la regola fondamentale del funzionamento dei meccanismi di mercato è che il mercato "tratta" solo quei bisogni, quelle esigenze di uso del territorio che sono sostenute, nella loro espressione, da un'adeguata capacità di spesa e d'investimento. La città, il territorio sono, almeno in parte, "in vendita": e per quella parte di beni e servizi territoriali il cui consumo avviene attraverso singoli atti individuali d'acquisto, il mercato regola l'appropriazione "privata" del territorio. Per quanto riguarda l'appropriazione collettiva del territorio (il consumo collettivo di territorio: ma la distinzione tra consumo privato e collettivo, tra appropriazione individuale e collettiva, è storicamente relativa, e si presenta in modo diverso in fasi differenti dello sviluppo capitalistico) il processo fondamentale è quello che converte la domanda sociale di territorio, in domanda "politica" - rivolta, cioè, allo stato e

diretta ad ottenere provvedimenti vincolanti per l'intera collettività: con vantaggi (e soddisfazione) diversi per i differenti gruppi sociali, a misura del grado di rappresentazione assicurata ai bisogni ed interessi di tali gruppi, dal sistema politico. Non in modo esclusivo, ma tradizionalmente e, nel caso italiano, tipicamente, sono i partiti politici gli attori principali del sistema politico impegnati nel "trattamento" della domanda politica di territorio.

In definitiva, dunque, l'azione territoriale dello stato - il che vuol dire, storicamente ed istituzionalmente, l'azione degli enti locali territoriali - è determinata in modo rilevante - nella fase di gestione degli strumenti urbanistici influenti sull'organizzazione del territorio - dalle modalità secondo le quali la domanda sociale di territorio viene trattata dal sistema politico e, in particolare, da questo trasmessa allo stato. Gli effetti di discriminazione e sperequazione sociale dell'uso capitalistico del territorio sono pertanto da attribuire, in quest'ottica: non solo al funzionamento (o alla semplice "esistenza") dei meccanismi di mercato; non tanto all'azione dello stato considerata per solo rapporto al mercato (di regolazione del mercato e/o di rimedio agli "inconvenienti sociali" del funzionamento di questo); bensì, tali effetti sono da attribuire, fondamentalmente, alle modalità secondo le quali il sistema politico nel suo complesso "tratta" la domanda sociale di territorio, differenziandola, selezionandola, riducendola, aggregandola, convogliandola verso una soddisfazione differenziale ad opera dei meccanismi di mercato ovvero dello stato.

Questa problematica viene affrontata dal corso in termini di un'introduzione e discussione generale, sviluppata in una serie di comunicazioni che tratteranno, indicativamente, dei seguenti blocchi di argomenti:

- Meccanismi ed agenti di produzione e riproduzione del territorio, nel sistema capitalistico - con particolare attenzione al caso italiano.
- Bisogni e interessi, domanda sociale complessiva e domanda "politica" di territorio. Rapporti tra partiti, stato e mercato, nel processo complessivo di trattamento della domanda sociale di territorio.
- Politica urbana e politica urbanistica: determinanti ed effetti della gestione degli strumenti urbanistici, a livello locale.

II - Organizzazione del corso: rapporti tra ciclo di comunicazioni e il seminario: "Il sistema politico dell'urbanistica".

Il ciclo di comunicazioni si svolgerà da novembre a tutto febbraio. A partire dal mese di marzo '80 e sino al termine dell'anno accademico, gli studenti dovranno completare la frequenza seguendo da due a tre seminari, fra quelli offerti congiuntamente dai docenti e ricercatori che fanno capo al Laboratorio "Urbanistica e potere locale". Argomenti, modalità e articolazione dei seminari (che avranno durata variabile da uno a tre mesi), verranno precisati successivamente, entro il mese di novembre prossimo. Tra i seminari offerti e a suo tempo indicati, quello proposto dal docente di Urbanistica B ha come titolo: "Il sistema politico dell'urbanistica: caratteri e modalità nella fase metropolitana dello sviluppo urbano"; il seminario durerà tre mesi e comprenderà sessioni di discussione teorica e metodologica, e indagini dirette,

“sul terreno”, da svolgere nell’area torinese. Un programma dettagliato verrà fornito agli studenti interessati entro novembre.

III - Condizioni di partecipazione al corso, al seminario e modalità previste per l’esame.

Per sostenere l’esame del corso di Urbanistica B, lo studente dovrà dimostrare la partecipazione al corso e a due/tre seminari scelti fra quelli che verranno presentati e descritti entro il prossimo novembre: attraverso una discussione degli argomenti del corso e del lavoro effettuato nell’ambito dei seminari. L’inclusione del seminario “Il sistema politico dell’urbanistica” tra quelli indicati come complemento del corso, non è necessaria se non per quegli studenti che intendono farsi assistere dal docente del corso di Urbanistica B, nella preparazione della loro tesi di laurea (prevista sia al termine dell’anno accademico ‘79/80, che in quello successivo). Nel qual caso, il tema della tesi dovrà risultare strettamente attinente all’argomento del seminario stesso.

Si consiglia agli studenti che intendono sostenere l’esame di Urbanistica B, la frequenza (preventiva o contemporanea) di un corso che tratti di legislazione urbanistica e di un corso di sociologia urbana. I programmi, rispettivamente, dei professori Falco e Mela sembrano quelli maggiormente rispondenti allo scopo di presentare elementi di complementarietà rispetto al programma del corso di Urbanistica B.

IV - Indicazioni bibliografiche.

Bibliografie dettagliate verranno fornite all’inizio del corso e del seminario. Si segnalano sin da ora agli studenti alcuni testi, che sono stati raggruppati in due gruppi: nel primo gruppo sono indicati i testi strumentali ad una comprensione generale del “caso italiano”, - e cioè ad una conoscenza complessiva delle strutture economiche, sociali, politiche del capitalismo italiano, insieme con una valutazione dei caratteri specifici del modello di sviluppo italiano. Nel secondo gruppo sono indicati i testi che approfondiscono la considerazione del “caso italiano” per quegli aspetti che sono immediatamente rilevanti per gli argomenti del corso e le ipotesi di lavoro del seminario.

Tutti i testi indicati saranno disponibili in consultazione riservata agli studenti del corso e del seminario, presso la Biblioteca centrale di Facoltà.

- I,1 F. Allum, *Anatomia di una repubblica: potere e istituzioni in Italia*, Feltrinelli, Milano, 1976.
- I,2 C. Amato, *Economia, politica e istituzioni in Italia*, Il Mulino, Bologna, 1976.
- I,3 *L'Italia contemporanea* (a cura di V. Castronovo), Einaudi, Torino, 1976.
- I,4 F. Cazzola, *Il sistema politico dell'Italia contemporanea*, Loescher, Torino, 1976.
- I,5 *Consumi sociali e sviluppo economico in Italia: 1960-1975* (a cura di N. Centorrino), Coines Edizioni, Milano, 1976.
- Industrializzazione e sviluppo urbano* (a cura di P. Ceri), Loescher, Torino, 1978.
- I,6 F. Cesarini, *Struttura finanziaria, sistema creditizio e allocazione delle risorse in Italia*, Il Mulino, Bologna, 1976.
- I,7 M. D'Antonio, *Sviluppo e crisi del capitalismo italiano: 1951-72*, De Donato, Bari, 1973.
M.S. Giannini, *Il diritto pubblico dell'economia*, Il Mulino, Bologna, 1977.

- I,8 *L'economia italiana: 1945-1970* (a cura di A. Graziani), il Mulino, Bologna, 1972.
- I,9 A. Pichierri, *L'impresa industriale*, Loescher, Torino, 1973.
- I,10 A. Pichierri, *Le classi sociali in Italia*, Loescher, Torino, 1974.
- I,11 V. Valli, *L'economia e la politica economica italiana (1945-75)*, Mar Libri, Milano,

- II,1 P. Barcellona, *La repubblica in trasformazione. Problemi istituzionali del caso italiano*, De Donato, Bari, 1978.
- P. Barcellona, *Stato-Mercato*, De Donato, Bari, 1976.
- II,2 A. Bagnasco, M. Messori, C. Trigilia, *Le problematiche dello sviluppo italiano*, Feltrinelli, Milano, 1978.
- II,3 A. Bagnasco, *Tre Italic: la problematica territoriale dello sviluppo italiano*, Il Mulino, Bologna, 1977.
- II,4 L. Bortolotti, *Storia della politica edilizia in Italia*, Editori Riuniti, Roma, 1978.
- II,5 D. Buffarini, G.F. Perulli, *Il cittadino e il potere locale*, Marsilio, Venezia, 1977.
- II,6 *Il caso italiano* (a cura di F.L. Cavazza e S.R. Crauberd), Garzanti, Milano, 1974 (2 voll.).
- II,7 B. Dente (e altri), *Il governo locale in Europa*, Edizioni di Comunità, Milano, 1977.
- II,8 F. Ferraresi, P. Kemeny, *Classi sociali e politica urbana: destra e sinistra nelle amministrazioni locali*, Officine Edizioni, Roma, 1977.
- II,9 *La crisi italiana* (a cura di L. Graziano e S. Tarrow), PBE, Torino, 1979 (2 voll.).
- II,10 B. Socchi, *Squilibri regionali e sviluppo economico*, Marsilio, Padova, 1974.
- II,11 N. Sernini, *Il governo del territorio*, F. Angeli, Milano, 1974.
- II,12 R. Stefanelli, *La questione delle abitazioni in Italia*, Sansoni, Firenze, 1976.
- II,13 S. Tarrow, *Tra centro e periferia: il ruolo degli amministratori locali in Italia e in Francia*, Il Mulino, Bologna, 1979.

058 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.

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 articolati 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 Bulding, 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, Planat, Quatrèmere de Quincy, ecc.).
- q) *Testi di Bibliografia e Biblioteconomia.*
- r) *Programmi di scuole di architettura italiana e straniera.*

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 Xerox 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

GUIDA DELLO STUDENTE
Facoltà di Architettura

pagina	riga	ERRATA	CORRIGE
1	12 dal basso	016 CA(*)	060 CAs
3	ultima	058 UR(*)	059 URbs
44	titolo	016 CA(*)	060 CAs
167	titolo	058 UR(*)	059 URbs

LIBRERIA EDITRICE UNIVERSITARIA LEVROTTO & BELLA
10123 TORINO - Corso Vittorio Emanuele, 28

POLITE
SISTEM

BIBL