



FACOLTA' DI INGEGNERIA

# GUIDA DELLO STUDENTE

ANNO ACCADEMICO 2007/2008

(a cura della Presidenza di Facoltà)

Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico in

**Ingegneria Edile - Architettura**

Sede di Ancona

*versione aggiornata al* 24/07/2008



È un corso di laurea triennale in Scienze della Comunicazione e della Cultura. Il corso è articolato in tre anni di studio a tempo pieno. La durata totale della formazione prevede 5 anni di studi a tempo pieno. La formazione è sancita dal superamento di esami di livello universitario.

La durata totale della formazione prevede 5 anni di studi a tempo pieno. La formazione è sancita dal superamento di esami di livello universitario.

Il corso di laurea triennale in Scienze della Comunicazione e della Cultura è articolato in tre anni di studio a tempo pieno. Il corso prevede un totale di 120 crediti formativi universitari (CFU). Il corso è articolato in tre anni di studio a tempo pieno. La durata totale della formazione prevede 5 anni di studi a tempo pieno. La formazione è sancita dal superamento di esami di livello universitario.

**Sbocchi professionali**

Il laureato in Scienze della Comunicazione e della Cultura può svolgere attività professionali in vari settori, tra cui: comunicazione, marketing, pubblicità, relazioni pubbliche, giornalismo, editoria, audiovisivo, teatro, cinema, televisione, radio, web, social media, ecc.

Il laureato in Scienze della Comunicazione e della Cultura può svolgere attività professionali in vari settori, tra cui: comunicazione, marketing, pubblicità, relazioni pubbliche, giornalismo, editoria, audiovisivo, teatro, cinema, televisione, radio, web, social media, ecc.

Il laureato in Scienze della Comunicazione e della Cultura può svolgere attività professionali in vari settori, tra cui: comunicazione, marketing, pubblicità, relazioni pubbliche, giornalismo, editoria, audiovisivo, teatro, cinema, televisione, radio, web, social media, ecc.

Il laureato in Scienze della Comunicazione e della Cultura può svolgere attività professionali in vari settori, tra cui: comunicazione, marketing, pubblicità, relazioni pubbliche, giornalismo, editoria, audiovisivo, teatro, cinema, televisione, radio, web, social media, ecc.

Il laureato in Scienze della Comunicazione e della Cultura può svolgere attività professionali in vari settori, tra cui: comunicazione, marketing, pubblicità, relazioni pubbliche, giornalismo, editoria, audiovisivo, teatro, cinema, televisione, radio, web, social media, ecc.

Il laureato in Scienze della Comunicazione e della Cultura può svolgere attività professionali in vari settori, tra cui: comunicazione, marketing, pubblicità, relazioni pubbliche, giornalismo, editoria, audiovisivo, teatro, cinema, televisione, radio, web, social media, ecc.

Il laureato in Scienze della Comunicazione e della Cultura può svolgere attività professionali in vari settori, tra cui: comunicazione, marketing, pubblicità, relazioni pubbliche, giornalismo, editoria, audiovisivo, teatro, cinema, televisione, radio, web, social media, ecc.

**Prova finale e conseguimento del titolo**

Il corso di laurea triennale in Scienze della Comunicazione e della Cultura prevede una prova finale che consiste in un esame scritto e un esame orale. Il conseguimento del titolo di laurea triennale è subordinato al superamento della prova finale.

Il corso di laurea triennale in Scienze della Comunicazione e della Cultura prevede una prova finale che consiste in un esame scritto e un esame orale. Il conseguimento del titolo di laurea triennale è subordinato al superamento della prova finale.

Il corso di laurea triennale in Scienze della Comunicazione e della Cultura prevede una prova finale che consiste in un esame scritto e un esame orale. Il conseguimento del titolo di laurea triennale è subordinato al superamento della prova finale.

## Regolamento didattico e Organizzazione didattica

**Classe: 4/S - Classe delle lauree specialistiche in architettura e ingegneria edile****Sede: Ancona****CdLS-UE: Ingegneria Edile - Architettura****Orientamenti: A (non attivato)**

B

C

**Anno: 1**

SSD	TD	Ciclo	Codice	Insegnamento	Tip/DM	Tip/AF	L	Ea	Ep	Tot	Lp	CFU
ICAR/17	M	1s	21247	Disegno dell'Architettura 1 (EA)	a)	Di Base	60		60	120		9
MAT/03	M	1s	20345	Geometria (EA)	a)	Di Base	60	20		80		6
MAT/05	M	1s	20956	Analisi Matematica 1 (EA)	a)	Di Base	60	20		80		6
FIS/01	M	2s	21037	Fisica Generale (EA)	a)	Di Base	60	20		80		6
ICAR/21	M	2s	21246	Urbanistica 1 (EA)	b)	Caratterizzante	60		60	120		9
		2s	21246	Urbanistica 1 (EA) (sdopp.)								
ICAR/14	Lp	2s	21248	Laboratorio di Architettura e Composizione Architettonica 1 (EA) (sdopp.)	f)	Altre				60	60	3
		2s	21248	Laboratorio di Architettura e Composizione Architettonica 1 (EA)								
ICAR/17	Lp	2s	21247	Laboratorio di Disegno dell'Architettura 1 (EA)	f)	Altre				60	60	3
		2s	21247	Laboratorio di Disegno dell'Architettura 1 (EA) (sdopp.)								
ICAR/21	Lp	2s	21246	Laboratorio di Urbanistica 1 (EA) (sdopp.)	f)	Altre				60	60	3
		2s	21246	Laboratorio di Urbanistica 1 (EA)								
ICAR/14	M	E/1s-2s	21248	Architettura e Composizione Architettonica 1 (EA)	b)	Caratterizzante	60		60	120		9
		E/1s-2s	21248	Architettura e Composizione Architettonica 1 (EA) (sdopp.)								
<b>Totale 1° Anno:</b>							<b>360</b>	<b>60</b>	<b>180</b>	<b>780</b>	<b>180</b>	<b>54</b>

**Anno: 2**

SSD	TD	Ciclo	Codice	Insegnamento	Tip/DM	Tip/AF	L	Ea	Ep	Tot	Lp	CFU
MAT/05	M	1s	20958	Analisi Matematica 2 (EA)	a)	Di Base	60	20		80		6
ICAR/08	M	1s	20800	Statica (EA)	b)	Caratterizzante	60	20		80		6
ICAR/18	Lp	1s	21251	Laboratorio di Storia dell'Architettura 1 (EA)	f)	Altre				60	60	3
		1s	21251	Laboratorio di Storia dell'Architettura 1 (EA) (sdopp.)								
ICAR/18	M	2s	21251	Storia dell'Architettura 1 (EA)	a)	Di Base	80	40		120		9
ING-INF/05	M	2s	21249	Informatica Grafica (EA)	a)	Di Base	60		20	80		6
ING-IND/22	M	2s	20718	Scienza e Tecnologia dei Materiali (EA)	c)	Affine	60	20		80		6
ICAR/10	Lp	2s	21250	Laboratorio di Architettura Tecnica 1 (EA) (sdopp.)	f)	Altre				60	60	3
		2s	21250	Laboratorio di Architettura Tecnica 1 (EA)								

ING-INF/05	Lp	2s	21249	Laboratorio di Informatica Grafica (EA)	f)	Altre				60	60	3
		2s	21249	Laboratorio di Informatica Grafica (EA) (sdopp.)								
ICAR/10	M	E/1s-2s	21250	Architettura Tecnica 1 (EA)	b)	Caratterizzante	60		60	120		9
		E/1s-2s	21250	Architettura Tecnica 1 (EA) (sdopp.)								
<b>Totale 2° Anno:</b>							<b>380</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>740</b>	<b>180</b>	<b>51</b>

**Anno: 3**

SSD	TD	Ciclo	Codice	Insegnamento	Tip/DM	Tip/AF	L	Ea	Ep	Tot	Lp	CFU
ICAR/08	M	1s	20716	Scienza delle Costruzioni (EA)	b)	Caratterizzante	60	60		120		9
ING-IND/11	M	1s	20303	Fisica Tecnica (EA)	b)	Caratterizzante	60	60		120		9
IUS/10 e SPS/07	I	2s	21102	C.I. - Modulo di Diritto Urbanistico (40 ore) (EA)	c)	Affine	20	20		40		9
		2s	21102	C.I. - Modulo di Legislazione delle Opere Pubbliche e dell'Edilizia (40 ore) (EA)			20	20		40		
		2s	21102	C.I. - Modulo di Sociologia (40 ore) (EA)			20	20		40		
ICAR/10	Lp	2s	21211	Laboratorio di Architettura Tecnica 2 (EA)	f)	Altre				60	60	3
		2s	21211	Laboratorio di Architettura Tecnica 2 (EA) (sdopp.)								
ICAR/19	Lp	2s	21253	Laboratorio di Restauro Architettonico (EA) (sdopp.)	f)	Altre				60	60	3
		2s	21253	Laboratorio di Restauro Architettonico (EA)								
ICAR/17	M	E/1s-2s	21061	Disegno dell'Architettura 2 (EA)	a)	Di Base	60		60	120		9
		E/1s-2s	25530	o Rilievo dell'Architettura (EA)								
ICAR/10	M	E/1s-2s	21211	Architettura Tecnica 2 (EA)	b)	Caratterizzante	60		60	120		9
		E/1s-2s	21211	Architettura Tecnica 2 (EA) (sdopp.)								
ICAR/19	M	E/1s-2s	21253	Restauro Architettonico (EA) (sdopp.)	b)	Caratterizzante	60		60	120		9
		E/1s-2s	21253	Restauro Architettonico (EA)								
<b>Totale 3° Anno:</b>							<b>360</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>840</b>	<b>120</b>	<b>60</b>

**Anno: 4**

SSD	TD	Ciclo	Codice	Insegnamento	Tip/DM	Tip/AF	L	Ea	Ep	Tot	Lp	CFU
ICAR/18	M	1s	25805	Storia dell'Architettura 2 (EA)	a)	Di Base	80	40		120		9
ICAR/07	M	2s	20967	Geotecnica (EA)	c)	Affine	60	60		120		9
ICAR/09	Lp	2s	21215	Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni (EA)	f)	Altre				60	60	3
		2s	21215	Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni (EA) (sdopp.)								
ICAR/09	M	E/1s-2s	21215	Tecnica delle Costruzioni (EA)	b)	Caratterizzante	60	60		120		9
ICAR/11	M	E/1s-2s	21254	Tecnologia degli Elementi Costruttivi (EA)	b)	Caratterizzante	60	60		120		9
		E/1s-2s	21254	Tecnologia degli Elementi Costruttivi (EA) (sdopp.)								
ICAR/14	M	E/1s-2s	21212	Architettura e Composizione Architettonica 2 (EA) (sdopp.)	b)	Caratterizzante	60		60	120		9
		E/1s-2s	21212	Architettura e Composizione Architettonica 2 (EA)								
ICAR/11	Lp	E/1s-2s	21254	Laboratorio di Tecnologia degli Elementi Costruttivi (EA) (sdopp.)	f)	Altre				60	60	3
		E/1s-2s	21254	Laboratorio di Tecnologia degli Elementi Costruttivi (EA)								
ICAR/14	Lp	E/1s-2s	21212	Laboratorio di Architettura e Composizione Architettonica 2 (EA)	f)	Altre				60	60	3
		E/1s-2s	21212	Laboratorio di Architettura e Composizione Architettonica 2 (EA) (sdopp.)								

## Totale 4° Anno:

320 220 60 780 180 54

## Anno: 5

SSD	TD	Ciclo	Codice	Insegnamento	Tip/DM	Tip/AF	L	Ea	Ep	Tot	Lp	CFU
	M			28° Esame - un insegnamento monodisciplinare a scelta	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
	M			29° Esame - un insegnamento monodisciplinare a scelta	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
-	LT		21262	Laboratorio Tesi di Laurea	e)	Prova Finale				300	300	20
-			3119x	Conoscenza Lingua Straniera	f)	Altre				0		1
ICAR/21 o ICAR/20	M	1s	21255	Urbanistica 2	b)	Caratterizzante	60		60	120		9
		1s	21216	o Tecnica Urbanistica								
ICAR/14	Lp	1s	21256	Laboratorio di Architettura e Composizione Architettonica 3 (EA) (sdopp.)	f)	Altre				60	60	3
		1s	21256	Laboratorio di Architettura e Composizione Architettonica 3 (EA)								
ICAR/20 o ICAR/21	Lp	1s	21216	Laboratorio di Tecnica Urbanistica (EA)	f)	Altre				60	60	3
		1s	21255	o Laboratorio di Urbanistica 2 (EA)								
ICAR/22	M	2s	20283	Estimo	b)	Caratterizzante	60	60		120		9
ICAR/02	M	2s	21041	Costruzioni Idrauliche (EA)	c)	Affine	60	60		120		9
ICAR/14	M	E/1s-2s	21256	Architettura e Composizione Architettonica 3 (EA) (sdopp.)	b)	Caratterizzante	60		60	120		9
		E/1s-2s	21256	Architettura e Composizione Architettonica 3 (EA)								
<b>Totale 5° Anno:</b>							<b>360</b>	<b>120</b>	<b>240</b>	<b>1140</b>	<b>420</b>	<b>81</b>
<b>Totale 5 Anni:</b>							<b>1780</b>	<b>680</b>	<b>740</b>	<b>4280</b>	<b>1080</b>	<b>300</b>

## 28° esame - 1 insegnamento monodisciplinare tra:

SSD	TD	Ciclo	Codice	Insegnamento	Tip/DM	Tip/AF	L	Ea	Ep	Tot	Lp	CFU
ICAR/10	M			Caratteri Distributivi e Costruttivi degli Edifici (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/14	M			Architettura e Composizione Architettonica 4 (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/21	M			Progettazione Urbanistica (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9

## Orientamento B

ICAR/14	M			Architettura e Composizione Architettonica 4 (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/10	M	2s	25966	Architettura Tecnica 3 (EA)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/10	M	2s	20697	Recupero e Conservazione degli Edifici	d)	Scelta Studente	60		60	120		9

## Orientamento C

ICAR/10	M			Architettura delle Grandi Strutture (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/11	M	1s	20165	Costruzioni Edili	d)	Scelta Studente	60		60	120		9

## 29° esame - 1 insegnamento monodisciplinare tra:

SSD	TD	Ciclo	Codice	Insegnamento	Tip/DM	Tip/AF	L	Ea	Ep	Tot	Lp	CFU
ICAR/04	M			Costruzione di Strade, Ferrovie ed Aeroporti (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/04	M			Infrastrutture Viarie, Urbane e Metropolitane (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/06	M			Topografia (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9

ICAR/09	M			Costruzioni in Zona Sismica (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/14	M			Architettura Sociale (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/17	M			Tecniche della Rappresentazione (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9

**Orientamento B**

ICAR/09	M			Problemi Strutturali dei Monumenti e dell'Edilizia Storica (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/11	M			Tecniche di Produzione e Conservazione dei Materiali Edili (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ING-IND/22	M			Chimica e Tecnologia del Restauro e della Conservazione dei Materiali (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/11	M	1s	20599	Organizzazione del Cantiere	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/17	M	1s	21260	Rilievo Fotogrammetrico dell'Architettura	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/06	M	2s	20324	Fotogrammetria	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/09	M	2s	25138	Riabilitazione Strutturale	d)	Scelta Studente	60		60	120		9

**Orientamento C**

ICAR/09	M		25168	Teoria e Progetto delle Costruzioni in Acciaio (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		+Infinito
ICAR/10	M			Progettazione degli Elementi Costruttivi (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/11	M			Programmazione e Costi per l'Edilizia (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/11	M			Tecniche di Produzione e Conservazione dei Materiali Edili (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/17	M			Disegno Automatico (non attivato)	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/11	M	1s	20599	Organizzazione del Cantiere	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ING-IND/11	M	1s	20430	Impianti Tecnici	d)	Scelta Studente	60		60	120		9
ICAR/09	M	2s	20677	Progetto di Strutture	d)	Scelta Studente	60		60	120		9

# Programmi dei corsi

(obiettivi formativi, modalità d'esame, testi di riferimento, orari di ricevimento dei corsi)

**Analisi Matematica 1 (EA)**

Settore: MAT/05

Prof. Marcelli Cristina (Dipartimento di Scienze Matematiche)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Base	6	80

*(versione italiana)*

## Obiettivo formativo

Obiettivo formativo: acquisizione delle conoscenze e delle abilità necessarie per affrontare lo studio dell'Analisi Matematica e per applicare i concetti e i risultati della stessa in contesti scientifici e ingegneristici.

## Programma

Programma: Teoria degli insiemi, numeri reali e complessi, successioni numeriche e serie numeriche, funzioni di una variabile reale, calcolo differenziale e integrale, funzioni di una variabile complessa.

## Modalità d'esame

Modalità d'esame: prova scritta e orale.

## Testi di riferimento

Testi di riferimento: "Analisi Matematica" di E. Dini, "Calcolo Differenziale e Integrale" di G. Fubini, "Funzioni di una Variabile Reale e Complessa" di G. Fubini.

## Orario di ricevimento

Orario di ricevimento: su appuntamento.

*(english version)*

## Aims

Aims: Knowledge of the language of Mathematical Analysis. Knowledge of basic elements of differential calculus for functions of one variable and applications.

## Topics

Topics: Elements of set theory. The set of the real numbers and its properties. Complex numbers. Numerical sequences and definition of limit. Numerical series and their behavior. Functions of one variable: elementary functions. Limit of a function. Continuous functions and their properties. Differential calculus for functions of one variable. Graph of a function. Some optimization problems. Taylor polynomial. Taylor series. Complex exponential. Integrals of one-variable functions, improper integrals.

## Exam

Exam: The exam consists of a written part and an oral part.

## Textbooks

Textbooks: "Mathematical Analysis" by E. Dini, "Differential and Integral Calculus" by G. Fubini, "Functions of One Variable: Real and Complex" by G. Fubini.

## Tutorial session

Tutorial session: At least 2 hours per week, defined according with the time table of the lessons.

**Analisi Matematica 2 (EA)**

Settore: MAT/05

Prof. Papalini Francesca (Dipartimento di Scienze Matematiche)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Base	6	80

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Conoscenza degli elementi base del calcolo differenziale ed integrale per funzioni di più variabili con applicazioni. Studio e risoluzione di alcune equazioni differenziali ordinarie.

**Programma**

Successioni e serie di funzioni: convergenza puntuale, uniforme. Serie di Fourier. Calcolo infinitesimale e differenziale per funzioni di più variabili: limiti, continuità, derivate parziali, gradiente, derivate direzionali, differenziabilità, formula di Taylor, massimi e minimi, funzioni implicite e Teorema di Dini. Massimi e minimi vincolati. Integrali doppi e tripli: domini normali, formule di riduzione, cambiamento di variabili. Curve in  $R^2$  e  $R^3$ : curve semplici, chiuse, regolari, vettore e retta tangente, lunghezza, ascissa curvilinea, curvatura, torsione, formule di Frenet; integrali curvilinei. Campi vettoriali: lavoro di un campo vettoriale, campi conservativi e loro caratterizzazione tramite potenziali, Formule di Green e applicazioni. Superfici regolari in  $R^3$ . Area di una superficie. Integrali superficiali. Formule di Stokes. Equazioni differenziali ordinarie: Teoremi di esistenza e unicità locale e globale; equazioni lineari del primo ordine e del secondo ordine a coefficienti costanti; risoluzione di alcuni tipi di equazioni non lineari, studio qualitativo delle soluzioni.

**Modalità d'esame**

Scrittura e orale.

**Testi di riferimento**

N. Fusco, P. Marcellini, C. Sbordone: "Analisi Matematica 2", Liguori Editore.

**Orario di ricevimento**

Almeno 2 ore alla settimana da concordare con gli studenti.

*(english version)***Aims**

Knowledge of the basic elements of differential and integral calculus for functions of several variables with applications. Study and solution of some kind of ordinary differential equations

**Topics**

Sequences and series of functions: pointwise and uniform convergence. Fourier series. Infinitesimal and differential calculus for functions of several variables: limits and continuity, partial derivatives, gradient, directional derivatives, differentiability, Taylor formula, maxima and minima, implicit functions and Dini Theorem. Maxima and minima with constraints. Multiple integrals: normal domains, reduction formulas, change of variables. Curves in  $R^2$  and  $R^3$ : simple, closed, regular curves, tangent line and vector, length, abscissa on a curve, curvature, torsion, Frenet formulas; integration on a curve. Vectorial fields: work along a curve, conservative fields and their characterization by means of potentials. Green formulas and applications. Regular surfaces in  $R^3$ . Area of a surface. Integration over a surface. Stokes formulas. Ordinary differential equations: local and global existence and uniqueness theorems; linear differential equations of the first order and second order with constant coefficients; solutions of some kind of nonlinear equations, qualitative study of the solutions.

**Exam**

The exam consists of a written part and an oral part.

**Textbooks**

N. Fusco, P. Marcellini, C. Sbordone: "Analisi Matematica 2", Liguori Editore.

**Tutorial session**

At least 2 hours per week.

# Architettura e Composizione Architettonica 1 (EA)

Settore: ICAR/14

Prof. Stazi Alessandro (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Caratterizzante	9	120

(versione italiana)

### Obiettivo formativo

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze e le competenze necessarie per affrontare i problemi di progettazione architettonica in un contesto urbano e paesaggistico, attraverso lo studio delle teorie e delle metodologie di base.

### Programma

Il programma del corso è articolato in tre parti principali: 1) Teoria e storia dell'architettura, 2) Metodologie di progettazione, 3) Progettazione pratica. Le lezioni saranno svolte in aula e in laboratorio, con l'ausilio di strumenti di grafica e di modellazione digitale.

### Modalità d'esame

L'esame è composto da una prova scritta e da una prova orale. La prova scritta consiste in un test a risposta multipla e in un esercizio di progettazione. La prova orale consiste in una discussione della soluzione proposta dallo studente.

### Testi di riferimento

Per il corso sono stati individuati i seguenti testi di riferimento: "Architettura e Composizione" di A. Stazi, "Progettazione architettonica" di G. G. Rossi, "L'architettura moderna" di L. Dal Poz.

### Orario di ricevimento

Il professor Stazi è disponibile per ricevimenti presso il Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture.

(english version)

### Aims

Formative objective of the course is to supply to the student a first level of knowledge of the complexity of the architectonic project through the study of the theories supplied in the lessons to elaborate the principle plan of a single-family house.

### Topics

COMPLEXITY OF THE ARCHITECTURE: Definitions and currents of thought; contradictions, complexity and interpretations. FUNCTIONALS AND CONSTRUCTIVES ASPECTS: The situated one: town plan, climate, orography, guideline, vegetation, acoustic pollution, landscape, etc. The Space: furnishing dimensions, distribution, environment conditions, safety, accessibility, flexibility. The Construction: foundations, carrying skeleton, covering, systems and finishes. THE SPACE AND THE PLACE: The project, the topic, grammar of the fantasy, sharpening. The place, the nature, constructed atmosphere. The space, the age of the space, sound, color, light. ARCHITECTURE OF THE 1900'S: The vanguards and the modern movement; the Masters: Wright, Le Corbusier. The topics of the practices are: Analysis of the situated one and the place. The "rationalist" project. The "contamination" with the context.

### Exam

The examination is composed of a writing test and an oral one. The first consists in open answer questions about the theoretical parts. The second consists in a discussion with the teacher, in which writing test contents and the papers developed in the laboratory are investigated.

### Textbooks

For the course the following texts are recommended: "Architecture and Composition" by A. Stazi, "Architectural Design" by G. G. Rossi, "Modern Architecture" by L. Dal Poz.

### Tutorial session

The professor Stazi is available for tutorials at the Department of Architecture, Construction and Structures.



# Architettura e Composizione Architettonica 2 (EA)

Settore: ICAR/14

Prof. De Grassi Mario (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Caratterizzante	9	120

(versione italiana)

### Obiettivo formativo

Scopo del corso è la conoscenza delle tecniche di invenzione architettonica, delle tecniche di interpretazione e di sviluppo del progetto architettonico, delle tecniche di rappresentazione grafica e delle tecniche di modellazione tridimensionale.

### Programma

Il corso è articolato in 5 fasi. 1a Fase: Introduzione al sito del progetto e al tema funzionale. Introduzione al sito del progetto e al programma funzionale. 2a Fase: Acquaintance con il sito del progetto: ridisegno e analisi. Redisegno del sito del progetto e conoscenza del sito del progetto. 3a Fase: definizione del progetto idea. Plastiche di progetto in gesso in aula. 4a Fase: Elaborazione del progetto preliminare. Progetto preliminare. 5a Fase: dettaglio. Analisi di dettaglio delle soluzioni tecnologiche in collaborazione con il corso "Tecnologia degli elementi di costruzione" tenuto dal Prof. Mario De Grassi.

### Modalità d'esame

Gli esami vengono sostenuti alla chiusura del corso in data concordata con gli studenti.

### Testi di riferimento

Testi di riferimento: De Grassi M., "Architettura e Composizione", Ed. Zanichelli, 2007. De Grassi M., "Architettura e Composizione", Ed. Zanichelli, 2007. De Grassi M., "Architettura e Composizione", Ed. Zanichelli, 2007. De Grassi M., "Architettura e Composizione", Ed. Zanichelli, 2007. De Grassi M., "Architettura e Composizione", Ed. Zanichelli, 2007.

### Orario di ricevimento

Mercoledì 11:00-14:00

(english version)

### Aims

The aim of the course is the identification of invention techniques according to a double valence: techniques as interpretive instruments, techniques as instruments favouring setting off the creative design process, guiding it and making it more manageable.

### Topics

The course is articulated in 5 phases. 1a Phase: Introduction to the project site and the functional theme. Introduction to the project site. The project theme and the functional program. 2a Phase: Acquaintance with the project site: redesign and analysis. Redesign of the project site. Analysis and acquaintance with the project site. 3a Phase: definition of the project idea. Plastic project rough casts made in the classroom. 4a Phase: Design Project elaboration. Preliminary project. Final project. 5a Phase: detail. An analysis activity of the technological options in collaboration with the fourth year "Technology of building elements" course held by Prof. Mario De Grassi is foreseen in this phase.

### Exam

The exam consists of a written test and a practical test. The written test consists of a theoretical and practical part. The practical test consists of a design exercise.

### Textbooks

Textbooks: De Grassi M., "Architettura e Composizione", Ed. Zanichelli, 2007. De Grassi M., "Architettura e Composizione", Ed. Zanichelli, 2007. De Grassi M., "Architettura e Composizione", Ed. Zanichelli, 2007. De Grassi M., "Architettura e Composizione", Ed. Zanichelli, 2007. De Grassi M., "Architettura e Composizione", Ed. Zanichelli, 2007.

### Tutorial session

Wednesday 11:00 - 14:00

# Architettura e Composizione Architettonica 2 (EA) (sdopp.)

Settore: ICAR/14

Arch. Mondaini Gianluigi (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Caratterizzante	9	120

(versione italiana)

### Obiettivo formativo

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze e le competenze necessarie per la progettazione architettonica in ambito urbano e paesaggistico, con particolare riferimento alla progettazione di spazi pubblici e alla valorizzazione del patrimonio storico-artistico.

### Programma

Il programma del corso è articolato in moduli che trattano i seguenti argomenti: storia dell'architettura e della composizione; principi di progettazione architettonica; tecniche di rappresentazione grafica; progettazione di spazi pubblici; valorizzazione del patrimonio storico-artistico; progettazione di interventi di riqualificazione urbana e paesaggistica.

### Modalità d'esame

L'esame è orale e consiste in una discussione con il docente sulla progettazione architettonica e sulla composizione, con particolare riferimento ai temi trattati nel programma.

### Testi di riferimento

- A Terranova. "La città e i progetti". Gangemi Editori, Roma 1993
- P. Fiorentini. "Lo spazio della crisi". Sala Editori, Pescara 2001
- P. Desideri. "La città di latta". Meltemi Editori, Roma 2002
- L. Prestinenza Pugliesi. "Hyperarchitettura. Testo & Immagine", Torino 1999
- G. Mondaini. "Abitare dopo il moderno". Sala editori, Pescara 2001
- A Terranova. "Mostri metropolitani". Meltemi editori, Roma 2001
- G. Mondaini. "Forme e tecniche di architettura bioclimatica" (?). Sala Editori, Pescara 2002
- P. Desideri. "Ex-City". Meltemi editori, Roma, 2002
- S. Cantalini, G. Mondaini. "Luoghi comuni". Meltemi editori. Roma 2002
- G. Mondaini. "Figure Urbane". Alinea Edizioni, Firenze 2004
- H. Ibelings. "Supermodernismo". Castelvaggi, Roma 2001

### Orario di ricevimento

Martedì: 8:30-16:30

(english version)

### Aims

The course aims to provide the student with the knowledge and skills necessary for architectural design in the urban and landscape context, with particular reference to the design of public spaces and the enhancement of the historical-architectural heritage.

### Topics

The program of the course is divided into modules that deal with the following topics: history of architecture and composition; principles of architectural design; graphic representation techniques; design of public spaces; enhancement of the historical-architectural heritage; design of urban and landscape intervention projects.

### Exam

The exam is oral and consists of a discussion with the teacher on architectural design and composition, with particular reference to the topics treated in the program.

### Textbooks

- A Terranova. "La città e i progetti". Gangemi Editori, Roma 1993  
P. Fiorentini. "Lo spazio della crisi". Sala Editori, Pescara 2001  
P. Desideri. "La città di latta". Meltemi Editori, Roma 2002  
L. Prestinenzza Pugliesi. "Hyperarchitettura. Testo & Immagine", Torino 1999  
G. Mondaini. "Abitare dopo il moderno". Sala editori, Pescara 2001  
A Terranova. "Mostri metropolitani". Meltemi editori, Roma 2001  
G. Mondaini. "Forme e tecniche di architettura bioclimatica" (?). Sala Editori, Pescara 2002  
P. Desideri. "Ex-City". Meltemi editori, Roma, 2002  
S. Cantalini, G. Mondaini. "Luoghi comuni". Meltemi editori. Roma 2002  
G. Mondaini. "Figure Urbane". Alinea Edizioni, Firenze 2004  
H. Ibelings. "Supermodernismo". Castelvechi, Roma 2001

### Tutorial session

On Tuesday, from 8:30 a.m to 4:00 p.m.

**Architettura e Composizione  
Architettonica 3 (EA)**

**Settore: ICAR/14**

**Prof. Pugnali Fausto (Dipartimento di Architettura Rilievo Disegno Urbanistica Storia)**

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Caratterizzante	9	120

*(versione italiana)*

**Obiettivo formativo**

Il corso propone una verifica del quadro delle conoscenze utili alla redazione di un progetto di architettura/ingegneria, quale momento di sintesi delle competenze di settore acquisite nel corso degli studi in merito al campo progettuale.

**Programma**

Il corso prevede la verifica delle conoscenze acquisite durante il percorso di studio, attraverso la redazione di un progetto di architettura/ingegneria, quale momento di sintesi delle competenze di settore acquisite nel corso degli studi in merito al campo progettuale. Il programma è articolato in diverse fasi, che coinvolgono la lettura e l'analisi di opere significative, la progettazione concettuale e la realizzazione di disegni esecutivi. L'obiettivo è quello di verificare la capacità di applicare le conoscenze teoriche e metodologiche acquisite durante il corso di studio a un caso concreto di progetto.

**Modalità d'esame**

L'esame consisterà nella redazione di un progetto di architettura dell'esecutivo.

**Testi di riferimento**

La bibliografia sarà fornita durante lo svolgimento delle lezioni.

**Orario di ricevimento**

Mercoledì mattina

*(english version)*

**Aims**

The course lays to verification of the global knowledge aimed at the realization of a project in Architecture/Engineering, as a moment of synthesis of the sector capacities acquired during the studies concerned the projecting field.

**Topics**

Useful key words to the definition of the syllabus of the activities of the course.  
 Reading. Analytic operation that aims to the understanding of the organic phenomenons in their entirety and reciprocity and in their main components. Its objective is the world of natural processes in order of governing them.  
 Architecture. Scalar category of the organism of the structure in the context of the housebuilding, urban planning and landscape.  
 Permanence. One of the two main factors that determine the cyclical law of the organic processes of development.  
 Built. And not built have to be considered in their relationship and complementary.  
 Components. The moments that qualify the constituting process of the built, or the succession of materials, structures, spatial plan, individual shape.  
 Organism. Wholeness and contemporary presence of components of interacting structures.  
 Structure. The particular way by which the single elements, the materials, are joined in a system aimed at an organic particular objective.  
 Planning. Attitude to foresee the possible transformations of the natural reality and the adjustment to the laws of development of the same reality.  
 Synthesis. This is the process of composition and joining of the various knowledge and concepts, in their mutual relationships.

**Exam**

The examination will consist in the elaboration of a project of architecture of the executive.

**Textbooks**

The bibliography will be furnished during the carrying out of the lessons.

**Tutorial session**

Wednesday morning

## Architettura e Composizione Architettonica 3 (EA) (sdopp.)

Settore: ICAR/14

Prof. Pugnali Fausto (Dipartimento di Architettura Rilievo Disegno Urbanistica Storia)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Caratterizzante	9	120

*(versione italiana)*

### Obiettivo formativo

Il corso propone una verifica del quadro delle conoscenze utili alla redazione di un progetto di architettura/ingegneria, quale momento di sintesi delle competenze di settore acquisite nel corso degli studi in merito al campo progettuale.

### Programma

Il corso propone una verifica del quadro delle conoscenze utili alla redazione di un progetto di architettura/ingegneria, quale momento di sintesi delle competenze di settore acquisite nel corso degli studi in merito al campo progettuale.

### Modalità d'esame

L'esame consisterà nella redazione di un progetto di architettura dell'esecutivo.

### Testi di riferimento

La bibliografia sarà fornita durante lo svolgimento delle lezioni.

### Orario di ricevimento

Mercoledì mattina.

*(english version)*

### Aims

The course lays to verification of the global knowledge aimed at the realization of a project in Architecture/Engineering, as a moment of synthesis of the sector capacities acquired during the studies concerned the projecting field.

### Topics

Useful key words to the definition of the syllabus of the activities of the course. Reading. Analytic operation that aims to the understanding of the organic phenomenons in their entirety and reciprocity and in their main components. Its objective is the world of natural processes in order of governing them. Architecture. Scalar category of the organism of the structure in the context of the housebuilding, urban planning and landscape. Permanence. One of the two main factors that determine the cyclical law of the organic processes of development. Built. And not built have to be considered in their relationship and complementary. Components. The moments that qualify the constituting process of the built, or the succession of materials, structures, spatial plan, individual shape. Organism. Wholeness and contemporary presence of components of interacting structures. Structure. The particular way by which the single elements, the materials, are joined in a system aimed at an organic particular objective. Planning. Attitude to foresee the possible transformations of the natural reality and the adjustment to the laws of development of the same reality. Synthesis. This is the process of composition and joining of the various knowledge and concepts, in their mutual relationships.

### Exam

The examination will consist in the elaboration of a project of architecture of the executive.

### Textbooks

The bibliography will be furnished during the carrying out of the lessons.

### Tutorial session

Wednesdays morning.



# Architettura Tecnica 1 (EA) (sdopp.)

Settore: ICAR/10

Prof. Stazi Alessandro (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Caratterizzante	9	120

(versione italiana)

### Obiettivo formativo

Il corso si propone di far maturare allo studente la capacità di affrontare, in un processo di sintesi tra l'ideazione della forma, il soddisfacimento delle esigenze d'uso e la fattibilità costruttiva, la progettazione e la realizzazione di un organismo architettonico.

### Programma

Le lezioni e le esercitazioni nelle varie fasi, sono volte a fornire gli elementi e gli strumenti che compongono il progetto, passando dalla impostazione di massima, alla definizione delle scelte del progetto definitivo, fino alle modalità realizzative degli esecutivi. In particolare attraverso i seguenti argomenti: I materiali base dell'architettura. Edifici in muratura (l'ossatura murale, solai, coperture, volte, evoluzione storica dei tipi murari). Edifici in cemento armato (tipi di strutture e caratteristiche di base; getto delle strutture, solai; chiusure verticali; chiusure di copertura; integrazione edificio-suolo; scale). Edifici in acciaio (tipologie strutturali, chiusure orizzontali e verticali) Edifici in legno (caratteristiche fondamentali, strutture tradizionali, legno lamellare) Cenni di architettura bioclimatica (criteri generali di progettazione) Aspetti normativi nell'elaborazione del progetto comunale; elaborati esecutivi.

### Modalità d'esame

L'esame si articola in una prova scritta ed in una prova orale. La prova scritta consiste in domande a risposta aperta riguardanti le parti teoriche. La prova orale consiste in una discussione con il docente, nella quale si approfondiscono i contenuti della prova scritta e si discute degli elaborati svolti nell'esercitazione e nel laboratorio.

### Testi di riferimento

- Mutti Provenziani, "Tecniche costruttive per l'architettura", ed. Kappa, Roma, 1989
- Mandolesi E., "Edilizia", vol.1, ed Utet, Torino, 2000
- Stazi A., "Dispense del corso"
- Caleca L., "Architettura Tecnica", ed. Flaccovio, Palermo, 1991

### Orario di ricevimento

Mercoledì 9:30-10:30

(english version)

### Aims

The course aims to help the student mature the ability to face, in a synthesis process between the idea of form, the satisfaction of use requirements and the constructive feasibility, the design and realization of an architectural organism.

### Topics

The lessons and exercises in the various phases, are intended to provide the elements and the instruments that compose the project, passing from the initial setting, to the definitive choice of the project, up to the realization modalities of the executives. In particular through the following subjects: Basic materials of architecture. Buildings in masonry (masonry structure, floors, roofs, vaults, evolution of masonry types). Buildings in reinforced concrete (types of structures and characteristics of base; casting of structures, floors; vertical closures; roof closures; building-ground integration; stairs). Buildings in steel (structural typologies, horizontal and vertical closures) Buildings in wood (fundamental characteristics, traditional structures, laminated wood) Cenni di architettura bioclimatica (general design criteria) Normative aspects in the elaboration of the municipal project; executive drawings.

### Exam

The examination is composed of a writing test and an oral one. The first consists in open answer questions about the theoretical parts. The second consists in a discussion with the teacher, in which writing test contents and the papers developed in the laboratory are investigated.

### Textbooks

- Mutti Provenziani, "Tecniche costruttive per l'architettura", ed. Kappa, Roma, 1989
- Mandolesi E., "Edilizia", vol.1, ed Utet, Torino, 2000
- Stazi A., "Dispense del corso"
- Caleca L., "Architettura Tecnica", ed. Flaccovio, Palermo, 1991

### Tutorial session

Wednesday 9:30-10:30

**Architettura Tecnica 2 (EA)**

Settore: ICAR/10

Prof. D'Orazio Marco (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Caratterizzante	9	120

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Far acquisire agli studenti la capacità di progettare in termini costruttivi un edificio funzionalmente complesso nel rispetto della legislazione e delle norme correnti.

**Programma**

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze e le abilità necessarie per progettare un edificio complesso in termini costruttivi, nel rispetto della legislazione e delle norme correnti. Il programma è articolato in moduli che trattano i seguenti argomenti: principi generali di progettazione; norme tecniche di attuazione; norme di dettaglio; norme di esecuzione; norme di manutenzione; norme di sicurezza; norme di igiene e salubrità; norme di risparmio energetico; norme di tutela ambientale; norme di tutela del patrimonio culturale; norme di tutela del paesaggio; norme di tutela della qualità dell'aria; norme di tutela della qualità dell'acqua; norme di tutela della qualità del suolo; norme di tutela della qualità del rumore; norme di tutela della qualità della vita.

**Modalità d'esame**

Discussione dei risultati dell'elaborazione di un progetto.

**Testi di riferimento**

T.U. per l'edilizia  
 AA. VV., "Manuale di progettazione edilizia", Hoepli Ed., Milano, 1994  
 E. Mandolesi, "L'Edilizia", UTET, Torino, 1991  
 Dispense del corso

**Orario di ricevimento**

Lunedì 09.30-10.30

*(english version)***Aims**

Promote into the students the ability necessary to design (from a construction point of view) a building coherent with national and european (when applicable) standards.

**Topics**

Lessons on the building standards for the buildings: local rules; fire protection, acoustic protection; hygro-thermal protection; watertightness; natural and artificial lighting; air quality into the buildings.  
 Lessons on buildings components in order to grant the respect of the above building rules.  
 Design of a complex building with coordinated exercitations.  
 Software analysis of the building in order to verify the respect of the standard required.

**Exam**

Discussion.

**Textbooks**

T.U. per l'edilizia  
 AA. VV., "Manuale di progettazione edilizia", Hoepli Ed., Milano, 1994  
 E. Mandolesi, "L'Edilizia", UTET, Torino, 1991  
 Dispense del corso

**Tutorial session**

Lunedì 09.30-10.30





C.I. - Modulo di Diritto Urbanistico (40 ore) (EA)

Settore: IUS/10

Dott. Borrelli Angela Luigia

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Affine	3	40

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze e le competenze relative al diritto urbanistico, con particolare riferimento alle norme che regolano l'assetto del territorio, la disciplina edilizia e la tutela del paesaggio.

Programma

Il programma del corso è articolato in tre parti principali: 1) principi generali del diritto urbanistico; 2) disciplina edilizia; 3) tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una verifica orale.

Testi di riferimento

L'esame potrà essere preparato sugli appunti delle lezioni e sul materiale di approfondimento che verrà distribuito nel corso delle lezioni ovvero indicato dal docente (testi normativi, sentenze, articoli e/o commenti). In ogni caso, la vastità delle tematiche affrontate nel corso e la necessità di trattare le stesse in maniera chiara ma sintetica, consiglia l'indicazione di un testo di riferimento: A. Fiale, Compendio di Diritto Urbanistico, Ed. Simone, 2006 (\*)

(\*) salva diversa indicazione, da concordare e/o valutare in sede di inizio delle lezioni. Con riserva di indicazione delle parti precise che costituiscono programma d'esame.

Orario di ricevimento

Al termine delle lezioni nel periodo di espletamento delle stesse ovvero anche su appuntamento da concordare via e-mail con il docente.

(english version)

Aims

The course aimed to supply the relative slight knowledge to the principles generates them and to the enforced discipline in matter urban planning (government of the territory), also to the light of the recent constitutional and normative reforms, with particular reference to the Reform of Title V, to the T.U of the Building and the T.U that one of the Expropriation. The didactic distance previews also the study of main the problematic ones acclimatizes them, and consta of an analysis of the more recent and important jurisprudence, also constitutional.

Topics

Principles generate them and organizational of the government of the territory - Profiles generate them: the urban planning, the government of the territory, the building, the protection of the atmosphere and the jobs publics (distinctions and possible superimpositions) - organizational Profiles: the relationships between the various constituent Agencies the Republic in the matter of the government of the territory: title V of the Constitution - the legislative competences and the administrative functions: State, Regions, Province and Comuni - the national discipline and the regional role of that (and communal one) - the planning urban planning of directives - the planning metropolitan and communal urban planning - building Regulations and program of fabrication - the planning performance urban planning - the pluriennali programs of performance (P.P.A.) - the residential public building and the plans of zone for the economic and popular building - the recovery plans - the safeguard measures - Ties to the management of the territory - the urbanistico regimen of the public works - the expropriation for public usefulness. The building activity - the permission to construct: characters and vicissitudes; the permission to construct - the discipline of the permission to construct - to the denunciation of beginning of the activity - the feasibility of the buildings. - The control - The crimes: the responsibilities, the endorsementes, condono building - the urban planning and the protection of the atmosphere.

Exam

The examination consists in one oral verification.

Textbooks

The examination could be prepared on the notes of the lessons and the material of deepening that will come distributed in the course of the lessons that is be indicated from the teacher (normative witnesses you, sentences, articles and/or comments). In any case, the vastness of the thematic ones faced in the course and the necessity of dealing the same ones in clear but synthetic way, advises the indication of a reference text: VIALE, Compendium of Straight Urbanistico, Ed. Simone, 2006

#### **Tutorial session**

To the term of the lessons in the period of accomplishment of the same ones that is also on appointment to agree via email with the teacher.

## C.I. - Modulo di Legislazione delle Opere Pubbliche e dell'Edilizia (40 ore) (EA)

Settore: IUS/10

Avv. Pianesi Luigi

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Affine	3	40

*(versione italiana)*

### Obiettivo formativo

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze e le competenze necessarie per comprendere il sistema giuridico delle opere pubbliche e dell'edilizia, con particolare riferimento all'evoluzione del diritto in materia di appalti, contratti pubblici e gestione dei servizi pubblici.

### Programma

Il programma del corso è articolato in tre parti principali: 1) Fondamenti giuridici delle opere pubbliche e dell'edilizia; 2) Procedura di appalto e contratti pubblici; 3) Gestione dei servizi pubblici e contratti di appalto. In particolare, si affronteranno i temi della pianificazione urbanistica, della progettazione, della gara, della esecuzione e della manutenzione delle opere pubbliche.

### Modalità d'esame

Orale

### Testi di riferimento

C. Giurdanella, Commento al Codice dei Contratti Pubblici, Ed. Simone, ultima edizione; materiali integrativi potranno essere indicati durante il corso e forniti dal docente.

### Orario di ricevimento

Mercoledì 17:30-18:30

*(english version)*

### Aims

The course aims at surveying the legal system of public works and public procurement, with particular reference to the evolution on the ground of communitarian directives.

### Topics

General notions of law. D.lgs. 24 aprile 2006, n. 163. Definition of government contracts; responsible authorities for planning public works and successful performance; proceeding: tender, bid, auction, guarantees; private and public contracts; power of responsible authority; project financing; building industry and public control; release of infringements; interests of people directly involved; discharge by performance; liability of contractor

### Exam

Oral examination

### Textbooks

C. Giurdanella, Commento al Codice dei Contratti Pubblici, Ed. Simone, last edition; further lectures may will be indicated during the course, in consideration of the new issues about the recent new legislation.

### Tutorial session

Wednesday 17:30-18:30

C.I. - Modulo di Sociologia (40 ore) (EA)

Settore: SPS/07

Prof. Carboni Carlo (Dipartimento di Scienze Sociali)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Affine	3	40

(versione italiana)

Obiettivo formativo

conoscenza dei principali paradigmi interpretativi del concetto di sviluppo locale; conoscenza dei concetti base sottesi alla categorie di economia diffusa; di net-society; di governance diffusa dello sviluppo; di economia della conoscenza; capacità di descrivere/elencare le principali trasformazioni socioeconomiche del territorio connesse alla globalizzazione.

Programma

Il corso affronta i temi della globalizzazione, della conoscenza, della governance diffusa, della net-society e dell'economia diffusa, analizzando le trasformazioni socioeconomiche del territorio e le loro implicazioni per lo sviluppo locale.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova scritta a risposta aperta, che valuta la capacità dello studente di analizzare e sintetizzare i concetti trattati durante il corso.

Testi di riferimento

- Carboni C., "La nuova società", Bari Laterza 2002
- Materiali di approfondimento scaricabili dalla web-cattedra del docente
- Carboni C. "Un Nuovo Marchingegno", AffinitàElettive Ancona, 2005

Orario di ricevimento

Giovedì 10:00-12:00

(english version)

Aims

The aims of the course are: to know the most important paradigm about local development concept; to know the most important concept about diffusive economy; net-society; diffusive governance of development; knowledge society and knowledge economy; to provide analytic competence about principals social and economic transformations of territory and local society.

Topics

The course tackles the local development theme in the scenery of modernization: net society, new economy and globalization will be the driver to explain some transformations: the role of the communication on the economic and social process, the role of collaborative networking on the company and business organization; the role of the innovation technology about the local development model and his cultural change.

Exam

The exam consists of a written test with open questions, which evaluates the student's ability to analyze and synthesize the concepts treated during the course.

Textbooks

- Carboni C., "La nuova società", Bari Laterza 2002
- Materiali di approfondimento scaricabili dalla web-cattedra del docente
- Carboni C. "Un Nuovo Marchingegno", AffinitàElettive Ancona, 2005

Tutorial session

Thursday 10:00-12:00



Costruzioni Idrauliche (EA)

Settore: ICAR/02

Dott. Soldini Luciano (Istituto di Idraulica e Infrastrutture Viarie)

Table with 4 columns: Corso di Studi, Tipologia, CFU, Ore. Row 1: Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico), Affine, 9, 120

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze di base della idraulica, delle tecniche di progetto e di realizzazione delle opere idrauliche, delle tecniche di misura e di controllo delle opere idrauliche.

Programma

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze di base della idraulica, delle tecniche di progetto e di realizzazione delle opere idrauliche, delle tecniche di misura e di controllo delle opere idrauliche.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova scritta e in una prova orale. La prova scritta ha lo scopo di verificare le conoscenze di base della idraulica, mentre la prova orale ha lo scopo di verificare le capacità di analisi e di sintesi.

Testi di riferimento

- Citrini D., Nosedà G., "Idraulica", Ed. Casa Editrice Ambrosiana, Milano, Isbn 88-408-0588-5.
Da Deppo L., Datei C., Fiorotto V., Salandin P., "Acquedotti", Ed. Libreria Cortina, Padova, ISBN 88-7784-230-X.
Da Deppo L., Datei C., "Fognature2", Ed. Libreria Cortina, Padova, ISBN 88-7784-242-3.
Datei C., "Idraulica", Ed. Libreria Cortina, Padova, ISBN 88-7784-208-3.
Da Deppo L., Datei C., "Le opere idrauliche nelle costruzioni stradali", Ed. BIOS, Cosenza, ISBN: 88-7740-269-5
Gallizio A., "Impianti sanitari", Ed. Hoepli, Milano, ISBN 88-203-2131-9
http://idra.univpm.it

Orario di ricevimento

Giovedì ore 10:30-12:30

(english version)

Aims

The training provided will give students a solid knowledge of the basic principles of Hydraulics, will enable them (i) to describe the problems associated with the design and realization of hydraulic networks and (ii) to apply to such networks the main measurement techniques needed for their monitoring.

Topics

Generalities on hydraulics works and their design. References of the regulations in force. Generalities on fluids. Basic principles of hydrostatics. Basic principles of hydrodynamics. Pressure and open-channel flow. Design of pressure piping systems. Basic principles of hydrology. Design of storm and sanitary sewer. Materials and pipe-laying. Design of internal waterworks.

Exam

The exam is based on a written test related to the main concepts of hydrostatics and hydrodynamics and on an oral discussion of the course contents. During the course period the students must complete two practice projects assigned by the teacher.

Textbooks

- Citrini D., Nosedà G., "Idraulica", Ed. Casa Editrice Ambrosiana, Milano, Isbn 88-408-0588-5.
Da Deppo L., Datei C., Fiorotto V., Salandin P., "Acquedotti", Ed. Libreria Cortina, Padova, ISBN 88-7784-230-X.
Da Deppo L., Datei C., "Fognature2", Ed. Libreria Cortina, Padova, ISBN 88-7784-242-3.
Datei C., "Idraulica", Ed. Libreria Cortina, Padova, ISBN 88-7784-208-3.
Da Deppo L., Datei C., "Le opere idrauliche nelle costruzioni stradali", Ed. BIOS, Cosenza, ISBN: 88-7740-269-5
Gallizio A., "Impianti sanitari", Ed. Hoepli, Milano, ISBN 88-203-2131-9
http://idra.univpm.it

Tutorial session

every Thursday from 10:30-12:30

**Disegno dell'Architettura 1 (EA)**

Settore: ICAR/17

Prof. Agostinelli Marcello (Dipartimento di Architettura Rilievo Disegno Urbanistica Storia)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Base	9	120

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze e le abilità necessarie per la rappresentazione grafica bi-tridimensionale di oggetti tridimensionali, attraverso l'uso di tecniche di proiezione ortogonale e di assonometrie, e di lettura critica di disegni architettonici.

**Programma**

Elementi fondamentali della percezione visiva e della geometria descrittiva. La rappresentazione grafica bi-tridimensionale. Concetto di proiezione e i metodi di rappresentazione (proiezioni parallele e convergenti). Le proiezioni ortogonali, vari tipi di assonometrie e la prospettiva diretta e indiretta (il metodo dei punti misuratori). Rappresentazioni di figure piane e figure solide, piani sezionatori e sezioni coniche, rappresentazione di superfici di rotazione, eliche e elicoidi, intersezione di solidi, vera forma di superfici piane. Le varie tecniche grafiche: il disegno a mano libera e quello con il computer (autocad). Il disegno di rilievo e quello di progetto. La normativa. Lettura critico-grafica dell'architettura storica.

ESERCITAZIONI: L'allievo dovrà impadronirsi delle varie tecniche del disegno: a mano libera e con il computer; le esercitazioni in aula, incentrate sulle applicazioni della geometria descrittiva, consisteranno nella rappresentazione critica bi-tridimensionale di esempi di architettura.

**Modalità d'esame**

L'esame consiste in una prova scritta e in una prova orale. La prova scritta ha lo scopo di verificare la padronanza delle tecniche di disegno e la capacità di lettura critica dei disegni architettonici. La prova orale ha lo scopo di verificare la capacità di analisi e di sintesi dei disegni architettonici.

**Testi di riferimento**

- G. Parra e altri, "Il Disegno dell'Architettura", Ed. Pitagora, Bologna
- M. Docci, D. Maestri, "Scienza del Disegno", Ed. UTET Libreria, Torino
- C. Mezzetti e altri, "Il disegno analisi di un linguaggio", Ed. Goliardica, Roma

**Orario di ricevimento**

Mercoledì 10.00

*(english version)***Aims**

The course aims to provide the student with the knowledge and skills necessary for the bi-tridimensional graphic representation of three-dimensional objects, through the use of orthogonal projection techniques and axonometries, and the critical reading of architectural drawings.

**Topics**

THEORY: Fundamentals elements about visual perceiving and descriptive geometry. The concept of projection and representation methods (parallel and convergent projection). The orthogonal projection, different types of axonometric representations and direct and indirect perspective (measuring points method). Representation of plane and solid figures, plans of section and conic sections; representation of rotation surfaces and helix, solid intersections, real form of plane figures.

The different graphic techniques: free hand drawing and by computer (autocad); relief drawing and planning drawing. The normative. The critical graphic reading of historic architecture.

EXERCISE: The student will have to master the different drawing techniques: free hand and by computer. The exercises in the class-room, based on descriptive geometry applications, will consist on 2D and 3D critical representation of historic architecture.

**Exam**

The examination test includes a discussion about workshop themes and an oral test in which the student will have to express his self using graphic communication by hand.

**Textbooks**

- G. Parra e altri, "Il Disegno dell'Architettura", Ed. Pitagora, Bologna
- M. Docci, D. Maestri, "Scienza del Disegno", Ed. UTET Libreria, Torino
- C. Mezzetti e altri, "Il disegno analisi di un linguaggio", Ed. Goliardica, Roma

**Tutorial session**

Wednesdays 09.30

**Disegno dell'Architettura 2 (EA)**

Settore: ICAR/17

Prof. Taus Paolo (Dipartimento di Architettura Rilievo Disegno Urbanistica Storia)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Opzionale base	9	120

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

L'obiettivo principale è quello di far comprendere come il Disegno interagisca con un alto numero di discipline quali: la Fisiologia della visione, la G.D., le metodologie progettuali, le tecniche costruttive e produttive. Sua valenza princ.le : la capacità di comunicare efficacemente il progetto.

**Programma**

I fondamenti scientifici del Disegno diretti alla conoscenza e alla previsione dei fenomeni con l'utilizzo del processo di chiarificazione, svolto dalla Rappresentazione, utilizzando la elevata disponibilità di strumenti informatici. Brevi cenni sulla problematica dei metodi di Rappresentazione della G.D.: proiezioni ortogonali, assonometrie, prospettive, disegno a mano libera per la fase di ideazione del progetto. Il Disegno per il Progetto Architettonico: rapporto tra metodologia progettuale e uso della Rappresentazione. Gli elaborati di progetto: planimetrie, piante, prospetti e sez., partic.ri architettonici e costruttivi. Normative tecniche, simbologie e convenzioni grafiche. Il Disegno Automatico: limiti e possibilità d'uso, i principali programmi CAD., la Cartografia fotogrammetrica. Il Rilievo e le sue finalizzazioni. I principali metodi di rilievo: diretto, strumentale, fotogrammetrico. Il Rilievo critico e la storia. Cenni sul Rilievo Automatico: fotogrammetria e grafica computerizzata: I principali programmi di Raddrizzamento fotogrammetrico nel rilievo di opere architettoniche e/o urbane.

**Modalità d'esame**

Durante il corso si svilupperanno due temi annuali individuali di progettazione (2 tavole) e uno di rilevamento di un manufatto architettonico e/o urbano da svolgere in gruppo (max 4 allievi-4 tavole) che si concretizzeranno in una raccolta di elaborati grafici redatti preferibilmente su supporto informatico. La prova d'esame si baserà sulla valutazione dei temi annuali e sugli argomenti teorici sviluppati nelle lezioni.

**Testi di riferimento**

M.Docci, "Teoria e pratica del Disegno", ed. Laterza  
 M.Docci, "Manuale di Disegno architettonico", ed. Laterza  
 D. Maestri, M.Docci, "Manuale di Rilevamento architettonico e urbano", ed. Laterza  
 AA.VV., "Il Disegno nelle facoltà di Ingegneria", ed. Gangemi  
 R.Marcato, "La Rappresentazione dello spazio architettonico", ed. Carderoni  
 P.Taus e altri, "La Restituzione prospettica nel Rilievo dell'Architettura", ed. Clua  
 M. Fondelli, "Trattato di Fotogrammetria urbana e architettonica", ed. Laterza  
 G. Parra, R. Gagliardi, "I Metodi di Rappresentazione", ed. Flamini  
 Manuale dell'Autocad 2006

**Orario di ricevimento**

Mercoledì 10.30-16.30 - d.A.R.D.U.S.

*(english version)***Aims**

The objective of the course is to make students aware of how Drawing interacts with a large number of disciplines such as the physiology of vision, D.G., design methods, construction and production techniques. Its principal characteristic is an ability to communicate a design's value and potential.

**Topics**

The scientific bases of Drawing directed at knowing and predicting phenomena through a process of clarification achieved by means of Representation using the vast range of available IT tools. An overview of the problems connected with the methods of Representation of D.G.: orthographic projections, axonometric projections, perspective, free-hand drawing in the phase of design conception. Drawing for architectural design: relationship between design methods and use of Representation. Design work: plane planimetry, front views and sections, architectural and construction details. Technical regulations, symbols and graphic meanings. CAD: limitations and scope; main CAD programs, aerophotogrammetric Cartography. Survey and its uses. Main Survey methods: direct, automatic, photogrammetric. Critical survey and history. An overview of automatic survey: Photogrammetry and Computer Graphics. The main programs of photogrammetric Rectification in the survey of architectural and/or urban works.

**Exam**

During the course the students will develop two annual individual designs (2 plates) and a group survey (max 4 students) of an architectural and/or urban artefact (4 plates). This work will be collected in the form of graphicworks, preferably on electronic media. The exam will consist of the evaluation of this work and of the theoretical teaching.

**Textbooks**

M.Docci, "Teoria e pratica del Disegno", ed. Laterza  
M.Docci, "Manuale di Disegno architettonico", ed. Laterza  
D. Maestri, M.Docci, "Manuale di Rilevamento architettonico e urbano", ed. Laterza  
AA.VV., "Il Disegno nelle facoltà di Ingegneria", ed. Gangemi  
R.Marcato, "La Rappresentazione dello spazio architettonico", ed. Carderoni  
P.Taus e altri, "La Restituzione prospettica nel Rilievo dell'Architettura", ed. Clua  
M. Fondelli, "Trattato di Fotogrammetria urbana e architettonica", ed. Laterza  
G. Parra, R. Gagliardi, "I Metodi di Rappresentazione", ed. Flamini  
Manuale dell'Autocad 2006

#### Tutorial session

Wednesdays 10.30-16.30 - d:A.R.D.U.S.

**Estimo**

Settore: ICAR/22

Prof. Zanoli Raffaele (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

**Corso di Studi****Tipologia****CFU****Ore**

Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)

Caratterizzante

9

120

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze e le competenze necessarie per l'attività di stima immobiliare, sia in termini di metodologie di lavoro, sia in termini di strumenti di lavoro, sia in termini di aspetti giuridici e fiscali.

**Programma**

Il corso è articolato in tre moduli. Il primo modulo tratta della stima immobiliare in generale, con particolare riferimento alla stima di valore di mercato. Il secondo modulo tratta della stima di valore di mercato di beni immobiliari, con particolare riferimento alla stima di valore di mercato di beni immobiliari di tipo residenziale. Il terzo modulo tratta della stima di valore di mercato di beni immobiliari di tipo commerciale, con particolare riferimento alla stima di valore di mercato di beni immobiliari di tipo commerciale di tipo residenziale.

**Modalità d'esame**

L'esame comporta una prova scritta e una prova orale. I frequentanti avranno accesso a un regime speciale, comportante alcune prove scritte in itinere che sostituiscono la prova scritta finale.

**Testi di riferimento**

V. Gallerani, G. Zanni, D. Viaggi, "Manuale di Estimo", McGraw-Hill, Milano, 2004  
M. Simonotti, "Metodi di stima immobiliare", Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2006  
Sono inoltre disponibili sulla home-page del docente una serie di dispense

**Orario di ricevimento**

Mercoledì 11.30-12.30

*(english version)***Aims**

The course teaches how to appraise the value of private goods, with specific attention to urban land and real property market. The course contents are organised in order to achieve a proficiency in both professional skills & know-hows and in theoretical aspects of the method of urban land appraisal.

**Topics**

Definitions, aims and scope of the discipline. Tools: Financial Math, Micro-economics, basic statistics. Value and appraisal of land and buildings. Economic aspects of goods: and appraisal criteria. Market value appraisal and related procedures. Cost value appraisal and related procedures. Other appraisal procedures. Market comparison approach and appraisal system. Characteristics of the real estate market and principles of land economics.

**Exam**

The assessment is done by both a written and oral examination. Attending students will have the opportunity to be assessed on a continuous/in itinere basis substituting the final exam.

**Textbooks**

V. Gallerani, G. Zanni, D. Viaggi, "Manuale di Estimo", McGraw-Hill, Milano, 2004  
M. Simonotti, "Metodi di stima immobiliare", Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2006  
English textbooks can be provided to Erasmus students

**Tutorial session**

Wednesdays 11.30-12.30

Fisica Generale (EA)

Settore: FIS/01

Prof. Simoni Francesco (Dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Base	6	80

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Acquisizione dei concetti principali relativi ai seguenti argomenti: meccanica del punto, meccanica dei sistemi, termodinamica, elettrostatica, correnti elettriche. Acquisizione dei metodi di risoluzione di semplici problemi sugli argomenti descritti.

Programma

Meccanica del punto: cinematica (moto rettilineo, moto circolare, moto parabolico); dinamica (legge di Newton, forze, lavoro, energia cinetica, momento angolare).  
 Meccanica dei sistemi: cinematica (moto di un corpo rigido); dinamica (legge di Newton, forze, lavoro, energia cinetica, momento angolare).  
 Termodinamica: temperatura, calore, lavoro, primo e secondo principio della termodinamica, macchine termiche.  
 Elettrostatica: campo elettrico, potenziale elettrico, campo magnetico, forze di Lorentz.

Modalità d'esame

Risoluzione di esercizi scritti.

Testi di riferimento

Halliday D., Resnik R., Walker J., "Fondamenti di Fisica" Ed.Ambrosiana.

Orario di ricevimento

Mercoledì ore 15:00-18:00

(english version)

Aims

To get the main concepts concerning the following subjects: mechanics of material point, mechanics of systems, thermodynamics, electrostatic phenomena, electric currents. To learn the resolution methods of simple problems on the described subjects.

Topics

Kinematics (linear, circular, parabolic); Dynamics (Newton's laws, forces, work, kinetic energy, angular momentum).  
 Mechanics of systems (rigid body kinematics); Dynamics (Newton's laws, forces, work, kinetic energy, angular momentum).  
 Thermodynamics: temperature, heat, work, first and second law of thermodynamics, heat engines.  
 Electrostatics: electric field, electric potential, magnetic field, Lorentz force.

Exam

Written resolution of exercises.

Textbooks

Halliday D., Resnik R., Walker J., "Fondamenti di Fisica" Ed.Ambrosiana.

Tutorial session

Wednesday 15:00-18:00

**Fisica Tecnica (EA)**

Settore: ING-IND/11

Prof. Paroncini Massimo (Dipartimento di Energetica)

**Corso di Studi**

Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)

**Tipologia**

Caratterizzante

**CFU**

9

**Ore**

120

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

fornire gli elementi fondamentali e gli strumenti introduttivi per la comprensione dei processi termodinamici, dei meccanismi della trasmissione del calore, dell'acustica e dell'illuminotecnica, applicate specificatamente nel campo della ingegneria edile.

**Programma**

Il corso di Fisica Tecnica è articolato in cinque moduli. Il primo modulo tratta i principi della termodinamica, in particolare il primo e il secondo principio, i cicli termodinamici e le macchine termiche. Il secondo modulo tratta la trasmissione del calore per conduzione, convezione e irradiazione. Il terzo modulo tratta l'acustica, in particolare la propagazione delle onde sonore, l'assorbimento e l'isolamento acustico. Il quarto modulo tratta l'illuminotecnica, in particolare la fotometria, la produzione e il controllo della luce. Il quinto modulo tratta le applicazioni pratiche delle conoscenze acquisite nei precedenti moduli.

**Modalità d'esame**

Orale

**Testi di riferimento**

Yunus A. Çengel, Termodinamica e trasmissione del Calore, McGraw-Hill, 1998.  
 Moncada Lo Giudice G., Santoboni S., "Acustica", Masson, 1995.  
 Moncada Lo Giudice G., de Lieto Vollaro A., "Illuminotecnica", Masson, 1993.

**Orario di ricevimento**

Presso il Dipartimento di Energetica della facoltà di ingegneria: Lunedì, Mercoledì e Venerdì 9:00-11:00.

*(english version)***Aims**

to give students the fundamental elements and the introductory instruments to understand thermodynamics processes, heat transmission systems, acoustics and illumination design applied directly to the field of architectural engineering.

**Topics**

Part I, Applied Thermodynamics: first thermodynamic principle, second thermodynamic principle, perfect gas, direct cycle, inverse cycle, teaching laboratory. Part II, Heat Transmission: introduction (systems of heat transmission), thermal conduction, thermal convection, thermal radiation, combined systems of heat transmission. Part III, Thermal hygrometry in the human buildings: calculation of thermal requirement in human buildings, hygrometric questions in human buildings. Part IV, Applied Acoustics: introduction (fundamental acoustic quantities, acoustic spectrum analysis, spectrum response of human hear and loudness, criterions of sound and noise valuation), propagation and transmission of sound wave, acoustic absorption and soundproofing, closed-field propagation. Part V, Lighting Engineering: photometry, Lighting production and control systems, methods of calculation for inner lighting, day-lighting, teaching laboratory.

**Exam**

Oral

**Textbooks**

Yunus A. Çengel, Termodinamica e trasmissione del Calore, McGraw-Hill, 1998.  
 Moncada Lo Giudice G., Santoboni S., "Acustica", Masson, 1995.  
 Moncada Lo Giudice G., de Lieto Vollaro A., "Illuminotecnica", Masson, 1993.

**Tutorial session**

at Energetic Department of engineering faculty: Monday, Wednesday and Friday 9:00-11:00.

**Fotogrammetria**

Settore: ICAR/06

**Prof. Fangi Gabriele (Dipartimento di Architettura Rilievo Disegno Urbanistica Storia)**

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Scelta orientamento 29° esame	9	120

**(versione italiana)****Obiettivo formativo**

Trasmettere la cultura topografica e fotogrammetrica per la formazione di un tecnico in grado di eseguire rilievi fotogrammetrici di edifici ed architetture complesse. Verranno effettuate esercitazioni di rilievo. Ogni studente dovrà elaborare un rilievo architettonico.

**Programma**

Fotogrammetria classica analitica. La trasformazione lineare diretta. La presa. Teoria degli orientamenti, interno, esterno, relativo e assoluto. Equazione di complanarità, equazione di col linearità, la trasformazione di similitudine nel piano e nello spazio. Le trasformazioni affini e omografica. Triangolazione aerea a modelli indipendenti. La trasformazione aerea a fasci proiettivi, vertice di piramide e la autocalibrazione. Fotogrammetria digitale.

**Modalità d'esame**

Orale.

**Testi di riferimento**

G.Fangi, "Note di Fotogrammetria", Clua, Ancona  
K.Krauss, "Fotogrammetria", Bellotto, Torino

**Orario di ricevimento**

Martedì 10.30-12.30

**(english version)****Aims**

To transmit the surveying and photogrammetric culture for the formation of a technician capable to operate in the territory with the instrument given by the aerial photogrammetry. There will be tutorial field works. Any student will develop an architectural survey and plotting.

**Topics**

Analytical classical Photogrammetry. The direct linear transformation. The survey. Theory of the orientations, interior, exterior, relative and absolute. Equation of coplanarity, collinearity equation, the similarity transformation in the plan and in the space. The similarity and homographic transformations. Aerial triangulation with independent models. The aerial transformation with bundles, vertex of pyramid and the selfcalibration.

**Exam**

Oral.

**Textbooks**

G.Fangi, "Note di Fotogrammetria", Clua, Ancona  
K.Krauss, "Fotogrammetria", Bellotto, Torino

**Tutorial session**

Tuesdays 10.30-12.30

Geometria (EA)

Settore: MAT/03

Prof. de Fabritiis Chiara (Dipartimento di Scienze Matematiche)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Base	6	80

(versione italiana)

Obiettivo formativo

T... (text describing learning objectives)

Programma

U) ... (detailed program content)

Modalità d'esame

scritto e orale

Testi di riferimento

- M. Abate, C. de Fabritiis "Geometria analitica con elementi di algebra lineare", McGrawHill.
- M. Abate, C. de Fabritiis "Esercizi di Geometria", McGraw-Hill.

Orario di ricevimento

mercoledì 12:30-14:30

(english version)

Aims

Students must be able to use the tools of analytic geometry and linear algebra and to apply them to the solving of scientific and technological problems.

Topics

X^... (text describing topics)

Exam

written and oral

Textbooks

- M. Abate, C. de Fabritiis "Geometria analitica con elementi di algebra lineare", McGrawHill.
- M. Abate, C. de Fabritiis "Esercizi di Geometria", McGraw-Hill.

Tutorial session

Wednesday 12:30-14:30

**Geotecnica (EA)**

**Settore: ICAR/07**

**Prof. Pasqualini Erio (Dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio)**

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Affine	9	120

*(versione italiana)*

**Obiettivo formativo**

Il corso intende fornire la preparazione di base sulla caratterizzazione dei terreni e sul loro comportamento idraulico e meccanico, e di fornire i fondamenti per la progettazione geotecnica di fondazioni e opere di sostegno.

**Programma**

Il corso tratta i seguenti argomenti: caratterizzazione dei terreni (classificazione, parametri fisici e meccanici); comportamento idraulico e meccanico dei terreni; fondamenti di ingegneria geotecnica (fondazioni, opere di sostegno); problemi di stabilità (pendenze, opere di sostegno); problemi di inquinamento (contaminazione, risorgive); problemi di erosione (erosione idrica, erosione eolica).

**Modalità d'esame**

Scrittura di un saggio e colloquio orale.

**Testi di riferimento**

Dispense del corso;  
Lancellotta R., "Geotecnica", Zanichelli;  
Colombo-Colleselli, "Elementi di geotecnica", Zanichelli.

**Orario di ricevimento**

Martedì 11:30-13:30

*(english version)*

**Aims**

The course is intended primarily to give basic knowledge in geotechnical engineering, by fundamentals of soil mechanics and soil behaviour, for the design of foundations and retaining walls.

**Topics**

The course covers the following topics: soil characterization (classification, physical and mechanical parameters); hydraulic and mechanical behaviour of soils; fundamentals of geotechnical engineering (foundations, retaining walls); stability problems (slopes, retaining walls); pollution problems (contamination, springs); erosion problems (water erosion, wind erosion).

**Exam**

Written test and oral examination.

**Textbooks**

Dispense del corso;  
Lancellotta R., "Geotecnica", Zanichelli;  
Colombo-Colleselli, "Elementi di geotecnica", Zanichelli.

**Tutorial session**

Tuesdays 11:30a.m.-1:30 p.m.



Informatica Grafica (EA)

Settore: ING-INF/05

Ing. Zingaretti Primo (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Base	6	80

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze e le abilità necessarie per la progettazione e la realizzazione di ambienti grafici in 2D e 3D, con particolare riferimento alle tecniche di modellazione e rendering.

Programma

Il programma del corso è articolato in due parti. La prima parte (part I) tratta dei fondamenti della scienza del computer (grafica vettoriale, raster, colori, font). La seconda parte (part II) tratta degli elementi base della grafica computerizzata (modellazione 2D e 3D, animazione, rendering).

Modalità d'esame

unico voto con "Laboratorio di Informatica Grafica": tesina + scritto + orale

Testi di riferimento

- P. Zingaretti, E. Frontoni, "Informatica: tematiche generali", Ed. Simple, 2006
- S.Ceri, D.Mandrioli, L.Sbattella, "Informatica: arte e mestiere", 2a edizione, McGraw-Hill, 2004
- P.Zingaretti, "Fondamenti di Computer Graphics", Pitagora, 2004.

Orario di ricevimento

giovedì pomeriggio

(english version)

Aims

The course aims to provide both the fundamentals of Computer Science (part I) and the basic elements of Computer Graphics, with, in particular, the most important aspects of the geometric modelling and of the rendering process (part II).

Topics

The program of the course is divided into two parts. The first part (part I) deals with the fundamentals of computer science (vector graphics, raster, colors, fonts). The second part (part II) deals with the basic elements of computer graphics (2D and 3D modeling, animation, rendering).

Exam

Textbooks

- P. Zingaretti, E. Frontoni, "Informatica: tematiche generali", Ed. Simple, 2006
- S.Ceri, D.Mandrioli, L.Sbattella, "Informatica: arte e mestiere", 2a edizione, McGraw-Hill, 2004
- P.Zingaretti, "Fondamenti di Computer Graphics", Pitagora, 2004.

Tutorial session

# Laboratorio di Architettura e Composizione Architettonica 1 (EA)

Settore: ICAR/14

Arch. Martelli Daniele

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Laboratori progettuali	3	60

(versione italiana)

## Obiettivo formativo

Il laboratorio si propone di far convergere e sintetizzare gli insegnamenti che lo studente acquisisce nell'arco del suo percorso didattico, all'interno di un gruppo di progetto composto da 2 studenti. Il tema di progetto consiste in una casa unifamiliare da localizzarsi in diversi contesti della città di Ancona, a scelta degli studenti. Il progetto è il momento centrale di tale sintesi di verifica e di applicazione dove la tecnologia, la storia dell'architettura, la composizione, l'analisi del contesto fisico e di quello sociale, lo studio dei requisiti di progetto vengono indotti nello studente in un processo di avvicinamento progressivo al risultato finale. Le fasi del lavoro sono le seguenti: 1- Il rilievo e l'analisi del contesto 2 - Il programma funzionale. 3- L'approccio al progetto. 4- L'idea portante. 5- Lo sviluppo del progetto. 6- La presentazione del progetto. Saranno oggetto di esercitazione progettuale i seguenti temi: la villa nella prima parte del corso, compiuto con tutte le elaborazioni (analisi del contesto, piante, prospetti, sezioni, prospettive, assonometrie, particolari costruttivi, plastico), e il progetto del verde e del paesaggio, nella seconda parte del corso, da restituire su quattro tavole nella forma di idea progettuale.

## Programma

Il laboratorio si propone di far convergere e sintetizzare gli insegnamenti che lo studente acquisisce nell'arco del suo percorso didattico, all'interno di un gruppo di progetto composto da 2 studenti. Il tema di progetto consiste in una casa unifamiliare da localizzarsi in diversi contesti della città di Ancona, a scelta degli studenti. Il progetto è il momento centrale di tale sintesi di verifica e di applicazione dove la tecnologia, la storia dell'architettura, la composizione, l'analisi del contesto fisico e di quello sociale, lo studio dei requisiti di progetto vengono indotti nello studente in un processo di avvicinamento progressivo al risultato finale. Le fasi del lavoro sono le seguenti: 1- Il rilievo e l'analisi del contesto 2 - Il programma funzionale. 3- L'approccio al progetto. 4- L'idea portante. 5- Lo sviluppo del progetto. 6- La presentazione del progetto. Saranno oggetto di esercitazione progettuale i seguenti temi: la villa nella prima parte del corso, compiuto con tutte le elaborazioni (analisi del contesto, piante, prospetti, sezioni, prospettive, assonometrie, particolari costruttivi, plastico), e il progetto del verde e del paesaggio, nella seconda parte del corso, da restituire su quattro tavole nella forma di idea progettuale.

## Modalità d'esame

Il laboratorio si propone di far convergere e sintetizzare gli insegnamenti che lo studente acquisisce nell'arco del suo percorso didattico, all'interno di un gruppo di progetto composto da 2 studenti. Il tema di progetto consiste in una casa unifamiliare da localizzarsi in diversi contesti della città di Ancona, a scelta degli studenti. Il progetto è il momento centrale di tale sintesi di verifica e di applicazione dove la tecnologia, la storia dell'architettura, la composizione, l'analisi del contesto fisico e di quello sociale, lo studio dei requisiti di progetto vengono indotti nello studente in un processo di avvicinamento progressivo al risultato finale. Le fasi del lavoro sono le seguenti: 1- Il rilievo e l'analisi del contesto 2 - Il programma funzionale. 3- L'approccio al progetto. 4- L'idea portante. 5- Lo sviluppo del progetto. 6- La presentazione del progetto. Saranno oggetto di esercitazione progettuale i seguenti temi: la villa nella prima parte del corso, compiuto con tutte le elaborazioni (analisi del contesto, piante, prospetti, sezioni, prospettive, assonometrie, particolari costruttivi, plastico), e il progetto del verde e del paesaggio, nella seconda parte del corso, da restituire su quattro tavole nella forma di idea progettuale.

Il laboratorio si propone di far convergere e sintetizzare gli insegnamenti che lo studente acquisisce nell'arco del suo percorso didattico, all'interno di un gruppo di progetto composto da 2 studenti. Il tema di progetto consiste in una casa unifamiliare da localizzarsi in diversi contesti della città di Ancona, a scelta degli studenti. Il progetto è il momento centrale di tale sintesi di verifica e di applicazione dove la tecnologia, la storia dell'architettura, la composizione, l'analisi del contesto fisico e di quello sociale, lo studio dei requisiti di progetto vengono indotti nello studente in un processo di avvicinamento progressivo al risultato finale. Le fasi del lavoro sono le seguenti: 1- Il rilievo e l'analisi del contesto 2 - Il programma funzionale. 3- L'approccio al progetto. 4- L'idea portante. 5- Lo sviluppo del progetto. 6- La presentazione del progetto. Saranno oggetto di esercitazione progettuale i seguenti temi: la villa nella prima parte del corso, compiuto con tutte le elaborazioni (analisi del contesto, piante, prospetti, sezioni, prospettive, assonometrie, particolari costruttivi, plastico), e il progetto del verde e del paesaggio, nella seconda parte del corso, da restituire su quattro tavole nella forma di idea progettuale.

## Testi di riferimento

Il laboratorio si propone di far convergere e sintetizzare gli insegnamenti che lo studente acquisisce nell'arco del suo percorso didattico, all'interno di un gruppo di progetto composto da 2 studenti. Il tema di progetto consiste in una casa unifamiliare da localizzarsi in diversi contesti della città di Ancona, a scelta degli studenti. Il progetto è il momento centrale di tale sintesi di verifica e di applicazione dove la tecnologia, la storia dell'architettura, la composizione, l'analisi del contesto fisico e di quello sociale, lo studio dei requisiti di progetto vengono indotti nello studente in un processo di avvicinamento progressivo al risultato finale. Le fasi del lavoro sono le seguenti: 1- Il rilievo e l'analisi del contesto 2 - Il programma funzionale. 3- L'approccio al progetto. 4- L'idea portante. 5- Lo sviluppo del progetto. 6- La presentazione del progetto. Saranno oggetto di esercitazione progettuale i seguenti temi: la villa nella prima parte del corso, compiuto con tutte le elaborazioni (analisi del contesto, piante, prospetti, sezioni, prospettive, assonometrie, particolari costruttivi, plastico), e il progetto del verde e del paesaggio, nella seconda parte del corso, da restituire su quattro tavole nella forma di idea progettuale.

Il laboratorio si propone di far convergere e sintetizzare gli insegnamenti che lo studente acquisisce nell'arco del suo percorso didattico, all'interno di un gruppo di progetto composto da 2 studenti. Il tema di progetto consiste in una casa unifamiliare da localizzarsi in diversi contesti della città di Ancona, a scelta degli studenti. Il progetto è il momento centrale di tale sintesi di verifica e di applicazione dove la tecnologia, la storia dell'architettura, la composizione, l'analisi del contesto fisico e di quello sociale, lo studio dei requisiti di progetto vengono indotti nello studente in un processo di avvicinamento progressivo al risultato finale. Le fasi del lavoro sono le seguenti: 1- Il rilievo e l'analisi del contesto 2 - Il programma funzionale. 3- L'approccio al progetto. 4- L'idea portante. 5- Lo sviluppo del progetto. 6- La presentazione del progetto. Saranno oggetto di esercitazione progettuale i seguenti temi: la villa nella prima parte del corso, compiuto con tutte le elaborazioni (analisi del contesto, piante, prospetti, sezioni, prospettive, assonometrie, particolari costruttivi, plastico), e il progetto del verde e del paesaggio, nella seconda parte del corso, da restituire su quattro tavole nella forma di idea progettuale.

## Orario di ricevimento

Da definire

## Laboratorio di Architettura e Composizione Architettonica 1 (EA) (sdopp.)

Settore: ICAR/14

Arch. Leoni Francesco

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Laboratori progettuali	3	60

*(versione italiana)*

### Obiettivo formativo

Il tema della "casa unifamiliare" costituisce il primo approccio alla disciplina progettuale che lo studente dovrà gradualmente approfondire sia attraverso l'acquisizione diretta di informazioni sui temi trattati durante le lezioni del corso, sia approfondendo i vari argomenti sulla bibliografia.

### Programma

Lo svolgimento dell'attività del primo anno prevede comunicazioni, seminari ed esercitazioni con funzione all'approccio progettuale.

### Modalità d'esame

L'esame di profitto verterà sulla discussione degli elaborati delle varie esercitazioni svolte durante l'A.A. e sui temi trattati nelle lezioni teoriche.

### Testi di riferimento

La bibliografia di riferimento sarà fornita durante le lezioni.

### Orario di ricevimento

mercoledì 10.00 - 13.00

*(english version)*

### Aims

The topic of the "one-family house" represents the first approach to the designing subject that the student is asked to further develop through both the direct gathering of information about the topics coped with during the lessons and the study of the suggested bibliography.

### Topics

The activities during the first-year Workshop of Architectural designing will include communication and exercise activities and specific focus workgroups functional to the designing approach.

### Exam

The final exam will consist in a discussion about the outcomes of the exercise activities carried out during the workshop and about the topics dealt with during the theoretical lessons.

### Textbooks

it will be indicated during the lessons.

### Tutorial session

wednesday 10.00-13.00

## Laboratorio di Architettura e Composizione Architettonica 2 (EA)

Settore: ICAR/14

Arch. Tecco Giovanni

### Corso di Studi

Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)

### Tipologia

Laboratori progettuali

### CFU

3

### Ore

60

*(versione italiana)*

### Obiettivo formativo

Il Laboratorio si propone di fornire gli strumenti per la comprensione delle tematiche interne al fare progettuale. Si tratterà di indagare le peculiarità della disciplina del progetto a partire dai suoi aspetti poetico/formali, funzionali fino a quelli tecnico/costruttivi.

### Programma

Il corso si propone di fornire gli strumenti per la comprensione delle tematiche interne al fare progettuale. Si tratterà di indagare le peculiarità della disciplina del progetto a partire dai suoi aspetti poetico/formali, funzionali fino a quelli tecnico/costruttivi.

### Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova scritta e in una prova orale. La prova scritta consiste in una serie di esercizi di composizione architettonica. La prova orale consiste in una discussione delle soluzioni proposte.

### Testi di riferimento

- J. Lucan. "Oma. Rem Koolhaas. Architetture 1970-1990". Electa, Milano 1997.
- B. Tshumi. "Le Fresnoy National Studios for Contemporary Arts "(Event-cities, PRAXIS)
- UN Studio, "Arnhem Central", in: MOVE, 010 Publisher, Rotterdam
- P. Eisenman. "La fine del classico". Cluva Venezia 1987
- P.Desideri. "La città di latta". Costa & Nolan 1995
- M.Foucault. "Eterotopie" in Millepiani n°2. Mimesis, Milano
- M.Augè. "Non luoghi". Eleuthera, Milano 1993.
- M.Perniola. "Il sex Appeal dell'inorganico". Einaudi, Torino 1994
- R.Koolhaas, "Bigness" su Domus 764/1994
- R.Koolhaas, "La città generica" su Domus 791/1997
- R.Koolhaas, B.Mau. "S,M,L,XL" the Monacelli press, New York 1995
- L.P.Puglisi. "This is tomorrow". Testo & Immagine 1999
- L.P.Puglisi. "Silenziose avanguardie". Testo & Immagine 2001

### Orario di ricevimento

Martedì 09:00 - 12:00.

*(english version)*

### Aims

The goal of the course is to supply the instruments to understand the planning thematic. It will be dealt to inquire the peculiarities of the discipline of the plan to leave from its formal aspects, functional, until those technology.

### Topics

The course will work in a area around the centre of Ancona, and will face the typology of hybrid building. Such typology represents, in the contemporary models, the attempt more successful than construction than a space in which the flexibility it plays a formal role beyond that conceptual, where - that is - to second of the explicate modality of use the building it assumes a various shape. What modification within this building, is the way of life and use of the space: to the inside of these " city objects " a temporal condition is lived articulated along the period of all the day; within of it the single elements (public spaces and dwellings) are occupied alternatively and every time derived various shape from the flows, from the lighting system and the relation that every part have with the functions of the city.

### Exam

The materials produced in the practices, deepening of some thematic ones tied to the lessons and the reading of witnesses like from attached thematic bibliography, will be object of argument during examination. The materials of the final delivery will be constituted from at least 4 tables that will contain useful information to the story of the planning idea and to the explanation of the plan.

### Textbooks



RÉSÉO [ @ ] ÉQÁá^|Áæ q } ap^Á Áq ] ^\* } [ Á :áæ ã cæ| Á^|U{ æ  
RÁS &æ ÉU{ adÁ^ { ÁS [ [ @æ ÉUÉ&@^ c : ^ÁJÍ ÉÉJJEÉO|^&æÉT qæ } [ ÁJFJF  
ÚÉOá^ ) { æ ÉSæÁæ Á^\* |á &æpáæ cãáqáU : [ ^Áq Á^:ÁO^|q [ ÁJÍ HÁ KÚÉOá^ ) { æ ÉSæÁæ ^Á^|Áæ • æ ÉO^ çæÁ^ ) ^: ááJÍ Ì  
U { adÁ^ { ÁS [ [ @æ ÉUææ : [ Á^Áq ] \* |^ • áÁÁ^|Á^ • [ • á q } áU [ ] \* |^ [ +Éq^ ÉOá } &æÉJÍ ÉÉJJEÉ KÚ/Ó : [ ~ á Á ] HÉJFJG  
T ÉO \ • æ  
Ú|æ^Á^ • Áææ } • ÉOá ^ç : ááJÍ  
Û ^ÁOæ ááÁÁæ • æ^ÁÁæ cO^ ) æáÁÁæ ááJÍ Ì ÉOÉ KÚ^ \* ^ | ( Á^ ) &æT æ • á qæ } [ ÁO^ • æ ÉU • &áæ q } áÁÁq ] -á æ ^ ) cãÁ^ • ç ÁB  
Q { æ á ^ÉV | q [ ÁJÍ  
TXÜÖÉO [ Áæ } [ ç^ : É KÚ/Ó : [ ~ á Á J  
ÓÉVUPWT ÉS^Á^ • [ ^ Áææ } adÁc áá • Á :ÁO [ ] ç [ ] : æ ÁÉ • Çç^ ) ÉBæ • ÉUÜÉYÜD  
ÚÉPUSSÉ^ a : áÁO ááá \* É KÚ/Ó : [ ~ á Á Ì  
WpÁc áá ÉU [ @ ( ÁO^ ) dæÉ KÚ UXÓÉFÉU^ à|á @ : ÉU [ æ : áæ  
WpÁc áá ÉUÓOÉ [ ] ^áá } Á^ ) Áææ } ÉÉVÉ KÚ UXÓÉFÉU^ à|á @ : ÉU [ æ : áæ

Tutorial session

Tuesdays 09:00-12:00

## Laboratorio di Architettura e Composizione Architettonica 3 (EA)

Settore: ICAR/14

Arch. Larice Claudio

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Laboratori progettuali	3	60

*(versione italiana)*

### Obiettivo formativo

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente gli strumenti teorici e pratici necessari per affrontare i problemi di progettazione architettonica in modo creativo e consapevole, con particolare riferimento alle fasi di concezione e sviluppo del progetto.

### Programma

Il programma del corso è articolato in tre fasi principali: 1) introduzione ai concetti fondamentali della composizione architettonica; 2) sviluppo di esercizi di progettazione pratica; 3) discussione e valutazione dei lavori prodotti. Le attività saranno svolte in aula e in laboratorio, con l'ausilio di strumenti digitali e manuali di riferimento.

### Modalità d'esame

L'esame consiste nella presentazione e discussione di un progetto architettonico realizzato durante il corso, con l'ausilio di disegni e modelli.

### Testi di riferimento

La bibliografia di riferimento sarà fornita durante le lezioni.

### Orario di ricevimento

Venerdì 11,30-13,30

*(english version)*

### Aims

The workshop, connected with the course in Architectonic Work 3, provides insight into the features of architectural design with a view to giving participants a suitable background in the subject.

### Topics

The activities of the workshop will focus on design drafting with emphasis on graphic design techniques and the various stages involved. Architectural characteristics will be highlighted together with the knowledge of the building tools and proposed computer models.

### Exam

Drafting and discussion of an architectural project together with specific reference to the building details.

### Textbooks

The bibliography will be provided during the lessons.

### Tutorial session

Friday 11.30 - 13.30

**Laboratorio di Architettura e  
Composizione Architettonica 3 (EA)  
(sdopp.)**

Settore: ICAR/14

Arch. Turchi Marco

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Laboratori progettuali	3	60

*(versione italiana)*

**Obiettivo formativo**

Il laboratorio ha lo scopo di fornire allo studente una panoramica delle tecniche di progettazione architettonica, con particolare riferimento alla fase di composizione architettonica. L'obiettivo è quello di sviluppare la capacità di progettare spazi architettonici complessi, tenendo conto delle diverse esigenze funzionali, strutturali e estetiche.

**Programma**

Il programma del laboratorio è articolato in diverse fasi: analisi del sito, definizione del programma, sviluppo del progetto architettonico, realizzazione di modelli fisici e digitali. Le attività saranno svolte in modo collaborativo, con il supporto del docente e degli altri partecipanti.

**Modalità d'esame**

L'esame sarà svolto attraverso la presentazione e la discussione del progetto architettonico, con particolare riferimento alle scelte progettuali e alle soluzioni tecniche adottate.

**Testi di riferimento**

La bibliografia di riferimento sarà fornita durante le lezioni.

**Orario di ricevimento**

Venerdì 11:30-13:30

*(english version)*

**Aims**

The workshop, connected with the course in Architectonic Work 3, provides insight into the features of architectural design with a view to giving participants a suitable background in the subject.

**Topics**

The activities of the workshop will focus on design drafting with emphasis on graphic design techniques and the various stages involved. Architectural characteristics will be highlighted together with the knowledge of the building tools and proposed computer models.

**Exam**

Drafting and discussion of an architectural project together with specific reference to the building details.

**Textbooks**

The bibliography will be provided during the lessons.

**Tutorial session**

Friday 11:30-13:30



## Laboratorio di Architettura Tecnica 1 (EA) (sdopp.)

Settore: ICAR/10

Arch. Petrini Nazzareno

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Laboratori progettuali	3	60

*(versione italiana)*

### Obiettivo formativo

Il corso si propone di far maturare allo studente la capacità di sviluppare il tema del dettaglio architettonico relativamente agli aspetti della progettazione dello spazio interno, dello spazio esterno e dell'involucro.

### Programma

Nell'ambito del laboratorio viene sviluppato il progetto preliminare di un'abitazione unifamiliare oggetto del precedente corso di Composizione Architettonica I e portato avanti durante le esercitazioni del corso di Architettura Tecnica I. Il laboratorio progettuale, in particolare, approfondisce il del tema del dettaglio architettonico, relativamente agli aspetti della progettazione dello spazio interno, dello spazio esterno e dell'involucro.

### Modalità d'esame

Il corso si propone di far maturare allo studente la capacità di sviluppare il tema del dettaglio architettonico relativamente agli aspetti della progettazione dello spazio interno, dello spazio esterno e dell'involucro.

### Testi di riferimento

rivista trimestrale "The Plan", ed. Centauro, Bologna

rivista mensile "Detail", ed. Institute fur Internationale Architektur-Dokumentation, GmbH&Co. KG, Munchen

### Orario di ricevimento

Venerdì 14.30-15.30

*(english version)*

### Aims

The course aims to develop the student's ability to develop the theme of architectural detail, particularly in relation to the design of internal space, external space and the envelope.

### Topics

The workshop explores the planning process of family residence, developing the preliminary project, subject of the former Architecture and Architectural Composition Course and of the tutorial exercises of the Course of Architectural Engineering. The planning workshop particularly develops the theme of the architectural detail, with reference to the topics of the external and internal space and of the envelope.

### Exam

A condition for entry to the exam is the attendance of a planning workshop. The examination is composed of an oral test, that consists in a discussion with the teacher, in which the papers developed in the laboratory are investigated.

### Textbooks

Quarterly review "The Plan", ed. Centauro, Bologna

Monthly review "Detail", ed. Institute fur Internationale Architektur-Dokumentation, GmbH&Co. KG, Munchen

### Tutorial session

Fridays 14.30-15.30

**Laboratorio di Architettura Tecnica 2  
(EA)**

Settore: ICAR/10

**Prof. D'Orazio Marco (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)**

<b>Corso di Studi</b>	<b>Tipologia</b>	<b>CFU</b>	<b>Ore</b>
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Laboratori progettuali	3	60

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso costituisce il laboratorio associato al corso di Architettura Tecnica 2 e pertanto si prefigge gli stessi obiettivi formativi: fornire allo studente la capacità di progettare un edificio plurifamiliare, garantendone adeguatezza alle esigenze del confort ambientale, corrispondenza al quadro normativo vigente e fattibilità costruttiva.

**Programma**

Lezioni sulle normative per l'edilizia per quanto attinente il tema di esercitazione: regolamentazione edilizia, protezione incendi nell'edilizia abitativa e nei parcheggi a servizio delle residenze, accessibilità degli spazi comuni, protezione acustica attiva e passiva, protezione termica e igrometrica, tenuta all'acqua, illuminazione naturale e artificiale; qualità dell'aria negli ambienti confinati. Lezioni sulle soluzioni costruttive necessarie a garantire i requisiti richiesti da normativa. Sviluppo di un progetto in esercitazioni individuali da svolgere nel laboratorio didattico, volto alla applicazione dei criteri esposti nelle lezioni. Verifica mediante software didattici del raggiungimento delle prestazioni richieste.

**Modalità d'esame**

L'esame verterà sulla discussione degli elaborati prodotti durante l'anno e sui temi affrontati a lezione.

**Testi di riferimento**

CD del corso contenente dispense e materiale informativo  
Materiale disponibile sul sito web:<http://webct01.univpm.it:8900>

**Orario di ricevimento**

6/7 ore settimanali

## Laboratorio di Architettura Tecnica 2 (EA) (sdopp.)

Settore: ICAR/10

Ing. Boccanera Fabrizio

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Laboratori progettuali	3	60

*(versione italiana)*

### Obiettivo formativo

Il laboratorio di Architettura Tecnica 2 si affianca al corso di Architettura Tecnica 2 con lo scopo di fornire allo studente la capacità di elaborare un progetto di edificio plurifamiliare garantendone corrispondenza al quadro normativo vigente.

### Programma

Il laboratorio consisterà in una serie di attività grafiche svolte in aula ed in particolare nello svolgimento e nella redazione degli elaborati necessari alla definizione del progetto di un edificio plurifamiliare fino al livello definitivo. Durante il laboratorio il docente garantirà la rispondenza del progetto, sviluppato singolarmente dagli studenti, ai dispositivi di legge di tipo urbanistico e tecnico.

### Modalità d'esame

Gli appelli si svolgeranno orientativamente ogni settimana nei mesi di giugno, luglio e settembre. Negli altri mesi i giorni saranno definiti con un calendario.

### Testi di riferimento

Marco D'Orazio, Dispense del corso fornite su CD agli studenti, Ancona, 2004

### Orario di ricevimento

Giovedì 12.30

*(english version)*

### Aims

The laboratory of Technical Architecture 2 is placed side by side to the course of Technical Architecture 2 with the scope to supply to the student the ability to elaborate a plan of plurifamiliare building guaranteeing of correspondence to the enforced normative picture.

### Topics

The laboratory will consist in a series of carried out graphical activities in classroom and in particular in the development and the writing of it elaborates to you necessary to the definition of the plan of a plurifamiliare building until the definitive level. During the laboratory the teacher will guarantee the correspondence of the plan, developed singularly from the students, to the devices you of law of urbanistico and technical type.

### Exam

The appeals will be developed guiding every week in the months of June, July and September. In the other months the days will be defined with a calendar.

### Textbooks

Marco D'Orazio, Dispense of the course supplied on CD to the students, Ancona, 2004

### Tutorial session

Thursday to the hours 12.30

# Laboratorio di Disegno dell'Architettura 1 (EA)

Settore: ICAR/17

Ing. Fiori Federica

## Corso di Studi

## Tipologia

CFU

Ore

Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)

Laboratori progettuali

3

60

(versione italiana)

### Obiettivo formativo

Obiettivo formativo: acquisizione di competenze progettuali e tecniche di rappresentazione grafica in architettura, attraverso l'analisi e la sintesi di forme architettoniche, con particolare riferimento alla rappresentazione tridimensionale e alla modellazione spaziale.

### Programma

Programma: 1. Analisi delle forme architettoniche: principi di rappresentazione grafica, tecniche di disegno prospettico e isometrico. 2. Modellazione spaziale: uso di strumenti di modellazione tridimensionale, tecniche di rendering e animazione. 3. Sintesi di forme architettoniche: progettazione di volumi architettonici, tecniche di rappresentazione grafica e modellazione spaziale. 4. Applicazioni pratiche: progettazione di volumi architettonici, tecniche di rappresentazione grafica e modellazione spaziale.

### Modalità d'esame

verifica orale degli elaborati grafici prodotti durante il Laboratorio.

### Testi di riferimento

- Paul Klee, Quaderno di schizzi psicologici (1924), Abscondita, Milano 2002.
- Rudolf Arnheim, La dinamica della forma architettonica, Feltrinelli, Milano, 1994.
- Martin Kemp, Immagine e verità, Il Saggiatore, Milano, 1999.
- C. Mezzetti ed altri, Il disegno analisi di un linguaggio, Ed. Goliardica, Roma
- M. Docci, D. Maestri, Scienza del disegno, Ed. UTET, Torino

### Orario di ricevimento

Martedì 14.30-16.30

(english version)

### Aims

To control space with descriptive geometry - To Analyze an architectural subject - To know the laws of the form - To Know history of representation of architecture.

### Topics

Architecture and geometry. The representation methods and their goals in architectural drawings. Three-dimensional spaces and drawing. the conventional use of signs in architecture, the scale, the usual way to describe a building. The different form of architectural representation, plants, sections, prospects. Graphic analysis of a building, and knowledge of architecture by sketching and drawing, and by the sketching from true.

### Exam

control by oral arguments of graphical products of the Laboratory.

### Textbooks

- Paul Klee, Quaderno di schizzi psicologici (1924), Abscondita, Milano 2002.
- Rudolf Arnheim, La dinamica della forma architettonica, Feltrinelli, Milano, 1994.
- Martin Kemp, Immagine e verità, Il Saggiatore, Milano, 1999.
- C. Mezzetti ed altri, Il disegno analisi di un linguaggio, Ed. Goliardica, Roma
- M. Docci, D. Maestri, Scienza del disegno, Ed. UTET, Torino

### Tutorial session

Tuesdays 14.30-16.30

# Laboratorio di Disegno dell'Architettura 1 (EA) (sdopp.)

Settore: ICAR/17

Prof. Santuccio Salvatore

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Laboratori progettuali	3	60

(versione italiana)

## Obiettivo formativo

È di controllare lo spazio con la geometria descrittiva - Analizzare un soggetto architettonico conoscendo le leggi della forma - Conoscere la storia della rappresentazione dell'architettura

## Programma

Obiettivo formativo: È di controllare lo spazio con la geometria descrittiva - Analizzare un soggetto architettonico conoscendo le leggi della forma - Conoscere la storia della rappresentazione dell'architettura

Contenuti: Geometria descrittiva: proiezioni ortogonali, proiezioni isometriche, proiezioni in assonometria isometrica e isometrica obliqua. Architettura e geometria: rappresentazione delle forme architettoniche in proiezioni ortogonali, isometriche e in assonometria. Storia della rappresentazione dell'architettura: dal Rinascimento all'età contemporanea.

## Modalità d'esame

verifica orale degli elaborati grafici prodotti durante il Laboratorio

## Testi di riferimento

- Paul Klee, Quaderno di schizzi psicologici (1924), Abscondita, Milano 2002.
- Rudolf Arnheim, La dinamica della forma architettonica, Feltrinelli, Milano, 1994.
- Martin Kemp, Immagine e verità, Il Saggiatore, Milano, 1999.

## Orario di ricevimento

da comunicare.

(english version)

## Aims

To control space with descriptive geometry - To Analyze an architectural subject  
To know the laws of the form - To Know history of representation of architecture

## Topics

Architecture and geometry. The representation methods and their goals in architectural drawings. Three-dimensional spaces and drawing. The conventional use of signs in architecture, the scale, the usual way to describe a building. The different form of architectural representation, plans, sections, prospects. Graphic analysis of a building, and knowledge of architecture by sketching and drawing, and by the sketching from true.

## Exam

control by oral arguments of graphical products of the Laboratory.

## Textbooks

- Paul Klee, Quaderno di schizzi psicologici (1924), Abscondita, Milano 2002.
- Rudolf Arnheim, La dinamica della forma architettonica, Feltrinelli, Milano, 1994.
- Martin Kemp, Immagine e verità, Il Saggiatore, Milano, 1999.

## Tutorial session

will be comunicate later.

**Laboratorio di Informatica Grafica (EA)**

Settore: ING-INF/05

Dott. Folchi Vici D'Arcevia Clemente

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Laboratori progettuali	3	60

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso è da intendersi integrato al corso di "Informatica grafica". È centrato su esercitazioni che hanno lo scopo di illustrare le metodologie precedentemente studiate mediante l'uso di pacchetti software di grafica raster e vettoriale.

**Programma**

Gli strumenti CAD nella rappresentazione e nel progetto.

Esercitazioni in laboratorio con AutoCAD® (3D): creazione del modello 3D.

Esercitazioni in laboratorio con 3DStudioMax®: texture mapping, illuminazione e rendering.

L'immagine digitale e la comunicazione visiva.

Esercitazioni in laboratorio con Adobe Photoshop: interfaccia; metodi di rappresentazione, dimensione e risoluzione delle immagini; istogrammi, regolazione di livelli, curve, luminosità, contrasto, tonalità e saturazione; filtri; profili ICC.

**Modalità d'esame**

Il corso è da intendersi integrato al corso di "Informatica grafica". È centrato su esercitazioni che hanno lo scopo di illustrare le metodologie precedentemente studiate mediante l'uso di pacchetti software di grafica raster e vettoriale.

**Testi di riferimento**

Manuali dei pacchetti software. F. D'Agnano, "3ds max per l'architettura", Apogeo srl, 2006.

**Orario di ricevimento**

Il corso è da intendersi integrato al corso di "Informatica grafica". È centrato su esercitazioni che hanno lo scopo di illustrare le metodologie precedentemente studiate mediante l'uso di pacchetti software di grafica raster e vettoriale.

*(english version)***Aims**

The course is from agreeing integrated to the course of "Informatica grafica". It is centered on practices that have the scope to illustrate the methodologies previously studied by means of the use of raster and vectorial graphical softwares

**Topics**

CAD tools in representation and design.

Practice with AutoCAD® (3D): 3D model construction.

Practice with 3DStudioMax®: texture mapping, illumination and rendering.

Digital images and visual communication.

Practice with Adobe Photoshop: interface; representation methods, image dimension and resolution; histograms, regulating of levels, curves, luminosity, contrast, tone and saturation; filters; ICC profiles.

**Exam**

The exam is part of that one of Informatica grafica. Therefore they will be carried out together

**Textbooks**

Manuals of the software packages. F. D'Agnano, "3ds max for architecture", Apogeo srl, 2006.

**Tutorial session**

In function of the timetable of the lessons, when it will be known.

## Laboratorio di Informatica Grafica (EA) (sdopp.)

Settore: ING-INF/05

Dott. Frontoni Emanuele

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Laboratori progettuali	3	60

*(versione italiana)*

### Obiettivo formativo

Il corso è da intendersi integrato al corso di "Informatica grafica". È centrato su esercitazioni che hanno lo scopo di illustrare le metodologie precedentemente studiate mediante l'uso di pacchetti software di grafica raster e vettoriale.

### Programma

Gli strumenti CAD nella rappresentazione e nel progetto. Esercitazioni in laboratorio con AutoCAD® (3D): creazione del modello 3D. Esercitazioni in laboratorio con 3DStudioMax®: texture mapping, illuminazione e rendering. L'immagine digitale e la comunicazione visiva. Esercitazioni in laboratorio con Adobe Photoshop: interfaccia; metodi di rappresentazione, dimensione e risoluzione delle immagini; istogrammi, regolazione di livelli, curve, luminosità, contrasto, tonalità e saturazione; filtri; profili ICC.

### Modalità d'esame

L'esame è parte integrante di quello di Informatica grafica. Verrà quindi svolto contestualmente allo stesso.

### Testi di riferimento

Manuali dei pacchetti software  
Fabio D'Agnano, "3ds max per l'architettura", Apogeo srl, 2006

### Orario di ricevimento

In funzione dell'orario delle lezioni, quando questo sarà noto.

*(english version)*

### Aims

The course is from agreeing integrated to the course of "Informatica grafica". It is centred on practices that have the scope to illustrate the methodologies previously studied by means of the use of raster and vectorial graphical software.

### Topics

CAD tools in representation and design. Practice with AutoCAD® (3D): 3D model construction. Practice with 3DStudioMax®: texture mapping, illumination and rendering. Digital images and visual communication. Practice with Adobe Photoshop: interface; representation methods, image dimension and resolution; histograms, regulating of levels, curves, luminosity, contrast, tone and saturation; filters; ICC profiles.

### Exam

The exam is part of that one of Informatica grafica. Therefore they will be carried out together.

### Textbooks

Software's handbooks  
Fabio D'Agnano, "3ds max per l'architettura", Apogeo srl, 2006

### Tutorial session

In function of the timetable of the lessons, when it will be known.

## Laboratorio di Restauro Architettonico (EA)

Settore: ICAR/19

Prof. Taus Paolo (Dipartimento di Architettura Rilievo Disegno Urbanistica Storia)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Laboratori progettuali	3	60

*(versione italiana)*

### Obiettivo formativo

La formazione è essenzialmente basata sull'acquisizione di pratiche strumentali tecnico-informatiche ( ma anche manuali ) funzionali a chi opera nel campo delle costruzioni edili, del recupero e del restauro.

### Programma

Il programma del corso è articolato in tre fasi principali: 1) acquisizione delle tecniche di rilievo architettonico e urbano, sia manuale che automatico; 2) analisi e interpretazione dei dati di rilievo; 3) applicazione delle tecniche di rilievo e di analisi ai casi di restauro architettonico e urbano. Le attività didattiche saranno svolte attraverso lezioni frontali, esercitazioni pratiche e lavori di gruppo.

### Modalità d'esame

Le prove d'esame si svolgeranno di concerto col titolare del Corso di Restauro Architettonico.

### Testi di riferimento

D. Maestri e M. Docci, "Il rilevamento architettonico ed urbano", ed. Laterza;  
 M.Fondelli, "Trattato di Fotogrammetria urbana ed architettonica", ed. Laterza;  
 P.Taus, P. Clini, M. Canciani, "Esperienze di rilevamento automatico", ed. Clua;  
 P.Taus, "La restituzione prospettica nel rilievo dell'Architettura", ed. Clua;  
 A.A.V.V., "Recupero edilizio 2 - rilevamento e diagnostica", ed. Ente Fiere di Bologna;  
 AA.VV, "Il recupero-metodi e modi", ed. Be-Ma;  
 AA.VV, "Rilievo e analisi morfologico-descrittiva di paramenti murari", ed. Kappa.

### Orario di ricevimento

Il Titolare del corso è disponibile tutti i mercoledì, dalle ore 14.30 alle 18.30 nei locali del d.A.R.D.U.S.

*(english version)*

### Aims

To teach students technical-IT skills ( automatic and manual) useful to those who will operate in the fields of construction, recovery and restoration.

### Topics

Basic notions of computer assisted ( automatic ) integrated survey ( direct, automatic and photogrammetric ) for Restoration. Historical analysis and critical-thematic survey: analysis of the fissures and/or deterioration, etc.. of the artefacts to be restored. Digital rectification from single photogram of architectural facades and urban front views; reassembly of rectified photograms ; IT simulation of environmental impact; digital creation of architectural and/or models . Some concepts of structural reinforcement of buildings. Practical sessions will focus on cases selected in agreement with the Lecturer.

### Exam

The theme of the examination will be agreed with the Lecturer.

### Textbooks

D. Maestri e M. Docci, "Il rilevamento architettonico ed urbano", ed. Laterza;  
 M.Fondelli, "Trattato di Fotogrammetria urbana ed architettonica", ed. Laterza;  
 P.Taus, P. Clini, M. Canciani, "Esperienze di rilevamento automatico", ed. Clua;  
 P.Taus, "La restituzione prospettica nel rilievo dell'Architettura", ed. Clua;  
 A.A.V.V., "Recupero edilizio 2 - rilevamento e diagnostica", ed. Ente Fiere di Bologna;  
 AA.VV, "Il recupero-metodi e modi", ed. Be-Ma;  
 AA.VV, "Rilievo e analisi morfologico-descrittiva di paramenti murari", ed. Kappa.

### Tutorial session

Professor Taus will be available for the students at his d.A.R.D.U.S. office on Wednesdays from 14:30-18:30.

**Laboratorio di Restauro Architettonico  
(EA) (sdopp.)**

Settore: ICAR/19

Arch. Giovannini Anna Teresa

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Laboratori progettuali	3	60

*Il programma (in corso di definizione) verrà pubblicato appena possibile.*

# Laboratorio di Storia dell'Architettura 1 (EA)

Settore: ICAR/18

Arch. Petti Giulio

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Laboratori progettuali	3	60

(versione italiana)

## Obiettivo formativo

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente gli strumenti metodologici e teorici necessari per l'analisi e la ricostruzione storica dell'architettura, con particolare riferimento alle tipologie abitative e produttive, e per la comprensione delle dinamiche socio-culturali che ne hanno determinato l'evoluzione.

## Programma

Il corso è articolato in tre fasi principali: 1) Analisi delle tipologie abitative e produttive, con riferimento alle diverse epoche storiche; 2) Ricostruzione storica e metodologica; 3) Applicazione pratica delle metodologie di analisi e ricostruzione.

Le tematiche affrontate sono:

- Le tipologie abitative e produttive: dalle origini antiche alle forme moderne.
- Le metodologie di analisi e ricostruzione: dalla ricerca documentaria all'uso delle tecniche di rilievo e modellazione.
- Le dinamiche socio-culturali che influenzano l'evoluzione dell'architettura.

## Modalità d'esame

colloquio orale.

## Testi di riferimento

- AA.VV., *Storia dell'Architettura*, Zanichelli, 2001.
- AA.VV., *Architettura e Società*, Zanichelli, 2001.
- AA.VV., *Architettura e Cultura*, Zanichelli, 2001.
- AA.VV., *Architettura e Ambiente*, Zanichelli, 2001.
- AA.VV., *Architettura e Storia*, Zanichelli, 2001.
- AA.VV., *Architettura e Arte*, Zanichelli, 2001.
- AA.VV., *Architettura e Tecnologia*, Zanichelli, 2001.
- AA.VV., *Architettura e Urbanistica*, Zanichelli, 2001.
- AA.VV., *Architettura e Paesaggio*, Zanichelli, 2001.
- AA.VV., *Architettura e Identità*, Zanichelli, 2001.
- AA.VV., *Architettura e Memoria*, Zanichelli, 2001.
- AA.VV., *Architettura e Futuro*, Zanichelli, 2001.

## Orario di ricevimento

Il docente è disponibile per ricevimenti su appuntamento.

(english version)

## Aims

The Laboratory, in tightened connection with the course History of the Architecture, proposes a path within the history of the ancient and modern architecture with the purpose to individualize the roots, identity, invariant and innovations in the typologies of the to live and to analyze as these influence on arch it.

## Topics

The Laboratory is set as objective the investigation of the possibilities of cohabitation among man, nature, urban environment and develop historical of the architecture. Operational activity is organized in communications and articulated exercises in forms that as phases are proposed. or is advancement-relative of to the knowledge of the historical-geographical environment, assuming as plant the theme of the residence: the typologies housing takings in examination concern within the modern and contemporary housing architecture. The relationships that intervene among architecture, climate, constructive techniques and the develop historical of the urban environment. Particularly some of the specific characteristics of the organizational system of the must be underlined to live: distribution of the functions, spatial connections, technical solutions, material i, specificity of the historical-environmental context, etc. Through the representation, analysis and interpretation of some exemplary interventions residential of architecture, the constants, the invariant tipologiches and the innovations must be sought introduced in the components of the building manufactured articles taken in examination. The exercise of laboratory consists in the representation of the descriptive housing typologies of the different historical phases of the culture of the to live: the house Neolithic, Sumeric, Egyptian, Greek, Etrusc, Roman, etc and in the individualization of the peculiar components and of the influences that they operate within the modern and contemporary architecture. The exercise subsequently develops him in the representation of the building complex inferred by the exemplary taken in examination and read critically through the analysis and the individualization of the invariant ones and the innovations tipologic, functional, techniques and aesthetics that connect the actual residential architecture to the environment and the history of the inhabited space. The images must be reproduced in Album in formed A3

## Exam

oral interview.

### Textbooks

%Ua^ ^!^á^!^Áq&@^c :æ^áá^Ó^ } [ Á^cá^á^á^ÉÖ [ { ~ } æ^Á^ÉÉÉ  
ÁÖ [ { ] | ^•• æ^Á^Á^ } d áááá á ) á ^|^|qE&@^c :æ^áá^U [ á^!^á^Á^ } c : áá^áá^É^áá^ [ Á^Jì ]  
%æ^X^á^æ^áá^á^á^á^ ^•^Á^U^B^@^!^ { æ^Á^áá^ÉÖ [ { ~ } æ^Á^ÉÉÉ  
%W^c^ } æ^Á^Á^É&@^c :æ^áá^á^ } ^c^@^á^ } q } Á^áá^É^áá^  
%æ^á^ ^á^!^á^•^á^ [ áá^U^c^!^Á^á^ } { æ^Á^áá^É^S^V^X^C^E^J^I^I

### Tutorial session

two weekly hours to be arranged in reference to the schedule of the lesson.



### Textbooks

Ó" } [ Á çãUaj ^! Á^ á^! ^ Á ç&@r c :æFQa æ áãV[ !ã [ ÁFJJÈ  
Ü [ à^! oX^ ) c :æFQ [ { } | ^•• ãe Á Á [ } dääáã á } á^ ^| ç&@r c :æFQ^ áã [ Áã :æFQ çãFJi €È  
Re^ ^• ÁUEOB ^! { æ ËScã áãFQáã á } áãáO [ { ~ } ãeFV[ !ã [ ÁCEEE  
Y áã ãe ÁUEO :c ËSc&@r c :æ [ á^! ) æá^! Á [ ç&^ d ÁEO ] [ Á [ ] áã [ ! ÁFJJÈ

### Tutorial session

two weekly hours to be arranged in reference to the schedule of the lessons.



**Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni (EA) (sdopp.)**

**Settore: ICAR/09**

**Ing. Lori Paolo**

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Laboratori progettuali	3	60

*(versione italiana)*

**Obiettivo formativo**

Il laboratorio prevede la progettazione e la redazione degli elaborati tecnici esecutivi dei principali elementi strutturali di un edificio in conglomerato cementizio armato.

**Programma**

1. Analisi delle sollecitazioni e dimensionamento delle travi e delle colonne.  
 2. Dimensionamento delle fondazioni e delle pareti di fondazione.  
 3. Dimensionamento delle travi e delle colonne in caso di azioni sismiche.  
 4. Dimensionamento delle travi e delle colonne in caso di azioni di vento.  
 5. Dimensionamento delle travi e delle colonne in caso di azioni di temperatura.  
 6. Dimensionamento delle travi e delle colonne in caso di azioni di carico permanente.  
 7. Dimensionamento delle travi e delle colonne in caso di azioni di carico variabile.  
 8. Dimensionamento delle travi e delle colonne in caso di azioni di carico accidentale.  
 9. Dimensionamento delle travi e delle colonne in caso di azioni di carico eccezionale.  
 10. Dimensionamento delle travi e delle colonne in caso di azioni di carico sismico.

**Modalità d'esame**

Prova orale

**Testi di riferimento**

- Norme tecniche per le costruzioni in calcestruzzo (D.M. 21/01/2000)  
 - Norme tecniche per le costruzioni in acciaio (D.M. 21/01/2000)  
 - Norme tecniche per le costruzioni in legno (D.M. 21/01/2000)  
 - Norme tecniche per le costruzioni in muratura (D.M. 21/01/2000)

**Orario di ricevimento**

\* a cura dell'ing. Lori Paolo

**Laboratorio di Tecnica Urbanistica (EA)**

Settore: ICAR/20

Ing. Sampaolesi Stefano

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Opzionale laboratorio progettuale	3	60

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il Laboratorio è strettamente legato al Corso di Tecnica Urbanistica e riguarda alcune problematiche della città contemporanea, da cui trarre i riferimenti per impostare i progetti che gli studenti sono chiamati a redigere.

**Programma**

Il corso si propone di fornire allo studente una panoramica delle problematiche urbane e urbanistiche della città contemporanea, con particolare riferimento alle questioni relative alla qualità dell'ambiente urbano, alla mobilità, alla sicurezza, alla tutela del patrimonio storico-artistico e ambientale, e alla partecipazione cittadina. Il corso è articolato in moduli che trattano i seguenti argomenti: 1) La città contemporanea: caratteristiche e problematiche; 2) La qualità dell'ambiente urbano: fattori di qualità e indicatori; 3) La mobilità urbana: problemi e soluzioni; 4) La sicurezza urbana: fattori di rischio e prevenzione; 5) La tutela del patrimonio storico-artistico e ambientale; 6) La partecipazione cittadina: strumenti e metodologie.

**Modalità d'esame**

Discussione sugli aspetti tecnici ed operativi dei progetti presentati, dalla fase analitico-interpretativa a quella progettuale.

**Testi di riferimento**

F. Bronzini, La città e il sogno, Gangemi, Roma, 2006.  
P. Colarossi, J. Lange (a cura di), Tutte le isole di pietra, Gangemi, Roma.

**Orario di ricevimento**

lunedì ore 10,30-12,30

*(english version)***Aims**

The course is strictly connected with the Tecnica urbanistica one and it is based on the investigation of different contemporary city's aspects. This investigation is the starting point of a practical experience of urban design and planning.

**Topics**

Starting from the interpretation of urban aspects the laboratory wants to be a practical experience of urban design and planning strictly connected with the course of Tecnica Urbanistica. During the TU course students can acquire the approach and the methodologies aimed to focus a project of urban safeguard, renewal or expansion. Some theoretical lessons are planned as well.

**Exam**

Oral exam mainly consists in the essay discussion concerning with the topics of the course.

**Textbooks**

A suitable didactic document is at disposal of the students.  
Also recommended:  
F. Bronzini, La città e il sogno, Gangemi, Roma, 2006.

**Tutorial session**

mondays from 10,30 am to 12,30 am

**Laboratorio di Tecnologia degli Elementi  
Costruttivi (EA)**

Settore: ICAR/11

Ing. Giretti Paola

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Laboratori progettuali	3	60

*Il programma (in corso di definizione) verrà pubblicato appena possibile.*

## Laboratorio di Tecnologia degli Elementi Costruttivi (EA) (sdopp.)

Settore: ICAR/11

Ing. Pretelli Isotta

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Laboratori progettuali	3	60

*(versione italiana)*

### Obiettivo formativo

Obiettivo formativo: acquisizione di competenze progettuali e tecniche relative alla tecnologia degli elementi costruttivi, con particolare riferimento alla scelta di un progetto architettonico complesso e costruito, reingegnerizzazione, rielaborazione grafica e confronto critico con le ipotesi progettuali di partenza.

### Programma

Scelta di un progetto architettonico complesso e costruito, reingegnerizzazione, rielaborazione grafica e confronto critico con le ipotesi progettuali di partenza.

Sono previste due verifiche parziali dei candidati corrispondenti alle fasi progettuali, definitivo ed esecutivo.

### Modalità d'esame

Prova orale con discussione dei progetti elaborati durante il corso.

### Testi di riferimento

Testi di riferimento: "Tecnologia degli Elementi Costruttivi" di Pretelli Isotta, Ed. Hoepli, 2007. "Tecnologia degli Elementi Costruttivi" di Pretelli Isotta, Ed. Hoepli, 2007. "Tecnologia degli Elementi Costruttivi" di Pretelli Isotta, Ed. Hoepli, 2007.

### Orario di ricevimento

Orario di ricevimento: su appuntamento.

*(english version)*

### Aims

To confront the drawing up of an architectural project complex following the regulation of the law merloni.

### Topics

Chosen of an architectural project complex and built, re-engineering, graphic elaboration and critical comparison with the initial hypothesis of project

### Exam

Oral trial with critical discussion of the projects.

### Textbooks

Textbooks: "Technology of Building Elements" by Pretelli Isotta, Ed. Hoepli, 2007. "Technology of Building Elements" by Pretelli Isotta, Ed. Hoepli, 2007. "Technology of Building Elements" by Pretelli Isotta, Ed. Hoepli, 2007.

### Tutorial session

Tutorial session: on appointment.

Laboratorio di Urbanistica 1 (EA)

Settore: ICAR/21

Dott. Bedini Maria Angela (Dipartimento di Architettura Rilievo Disegno Urbanistica Storia)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Laboratori progettuali	3	60

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze di base della storia dell'urbanistica, delle sue origini e delle sue evoluzioni, al fine di sviluppare la capacità di analisi e di sintesi delle diverse realtà urbane e di progettare spazi urbani di qualità.

Programma

Il programma del corso è articolato in tre fasi principali: la prima fase è dedicata alla storia dell'urbanistica, dalla preistoria all'età moderna; la seconda fase è dedicata alla storia dell'architettura, dalla preistoria all'età moderna; la terza fase è dedicata alla storia dell'arte, dalla preistoria all'età moderna.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova scritta di tipo a risposta multipla, che verifica la conoscenza delle materie trattate nel corso.

Testi di riferimento

Le principali opere di riferimento sono: "Storia dell'urbanistica" di G. De Santis, "Storia dell'architettura" di G. De Santis, "Storia dell'arte" di G. De Santis.

Orario di ricevimento

Mercoledì 11:30-12:30

(english version)

Aims

Aim of the course is to provide cultural basics in history of urbanistic as a support for the course of Urbanistica 1.

Topics

Students have to arrange an essay concerning with topics of the course: meanings and symbols of ancient or ideal towns to be compared with planning choices for the town of the future.

Exam

Oral exam mainly consists in the essay discussion concerning with topics of the course.

Textbooks

The main references are: "History of urbanism" by G. De Santis, "History of architecture" by G. De Santis, "History of art" by G. De Santis.

Tutorial session

At the end of the timetable of lesson the teacher will be at disposal for the revision of the projects.

## Laboratorio di Urbanistica 1 (EA) (sdopp.)

Settore: ICAR/21

Dott. Sergi Giovanni (Dipartimento di Architettura Rilievo Disegno Urbanistica Storia)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Laboratori progettuali	3	60

*(versione italiana)*

### Obiettivo formativo

Il laboratorio offre una esperienza di progettazione urbanistica attuativa per gli studenti. Alla fine del laboratorio lo studente dovrà essere in grado di elaborare gli elementi fondamentali di un Piano Particolareggiato per un comparto di un Centro Storico.

### Programma

I diversi gruppi di studenti analizzeranno un comparto interno ad un'area oggetto di un Piano urbanistico attuativo già adottato o approvato per giungere alla formulazione di nuove proposte di progetto. L'attività di analisi e di progetto verrà svolta alle scale 1/1.000 e 1/500. Le aree di studio verranno scelte nel Comune di Corinaldo o nel Comune di Senigallia.

### Modalità d'esame

L'esame è orale ed è basato sulla valutazione di due componenti. I° componente: valutazione del grado di apprendimento da parte dello studente dei contenuti disciplinari spiegati durante lo svolgimento del laboratorio. Questi contenuti si trovano sia nella Classe Virtuale che in specifiche parti dei titoli in bibliografia. II° componente: valutazione dello studente basata sulla presentazione e discussione del materiale preparato all'interno proprio gruppo: tesina scritta (book formato A3)

### Testi di riferimento

Comune di Corinaldo Piano Particolareggiato del Centro Storico  
 Polastri G., "A piedi in città. Ambiente urbano e traffico pedonale", Sagep Ed., Genova  
 Mariano F. (a cura di), "La fortificazione di Corinaldo", Ed. Quattroventi, Urbino  
 Gabellini P., "Tecniche urbanistiche", Carocci Ed., Roma  
 Giura Longo T. e Petrangeli M. (a cura di), "L'architettura per la riqualificazione della città esistente", Gangemi Ed., Roma  
 Sisplan s.r.l., "Piano Particolareggiato del traffico urbano del Centro Storico di Senigallia"  
 Cervellati P., "Progetto di Piano Particolareggiato per il Centro Storico di Senigallia"  
 Classe Virtuale. Per consultare la Classe Virtuale senza essere iscritto al corso si può utilizzare la password O27377C35 attraverso il collegamento Joint a Class contenuto nella pagina di login [www.nicenet.org](http://www.nicenet.org).

### Orario di ricevimento

Venerdì 9:30-10:30

*(english version)*

### Aims

This workshop offers a bridge to practice of urban planning for students.

### Topics

Different groups of students will analyze an internal section of an area which is the subject of an Implementation Urban Plan already approved or adopted, to come to the formulation of new project proposals. The analysis and project activity will be carried out using 1/1.000 and 1/500 scales. The study areas will be chosen in the Municipality of Senigallia AN and in the Municipality of Corinaldo AN.

### Exam

Oral examination

### Textbooks

Comune di Corinaldo Piano Particolareggiato del Centro Storico  
 Polastri G., "A piedi in città. Ambiente urbano e traffico pedonale", Sagep Ed., Genova  
 Mariano F. (a cura di), "La fortificazione di Corinaldo", Ed. Quattroventi, Urbino  
 Gabellini P., "Tecniche urbanistiche", Carocci Ed., Roma  
 Giura Longo T. e Petrangeli M. (a cura di), "L'architettura per la riqualificazione della città esistente", Gangemi Ed., Roma  
 Sisplan s.r.l., "Piano Particolareggiato del traffico urbano del Centro Storico di Senigallia"  
 Cervellati P., "Progetto di Piano Particolareggiato per il Centro Storico di Senigallia"  
 Classe Virtuale. Per consultare la Classe Virtuale senza essere iscritto al corso si può utilizzare la password O27377C35 attraverso il collegamento Joint a Class contenuto nella pagina di login [www.nicenet.org](http://www.nicenet.org).

### Tutorial session

Friday 9:30-10:30

Laboratorio di Urbanistica 2 (EA)

Settore: ICAR/21

Arch. Paci Giovanna

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Opzionale laboratorio progettuale	3	60

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Scopo del corso è quello di fornire allo studente gli strumenti metodologici e teorici necessari per l'analisi e la progettazione urbanistica in contesti urbani complessi e per la valutazione delle proposte progettuali.

Programma

Il corso si articola in tre fasi principali: 1) Analisi del contesto urbano e territoriale; 2) Progettazione urbanistica; 3) Valutazione delle proposte progettuali. Le attività didattiche consistono in lezioni frontali, seminari, esercitazioni pratiche e studio di casi.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova scritta e in una prova orale. La prova scritta verifica la conoscenza dei contenuti teorici e metodologici, mentre la prova orale verifica la capacità di analisi e di progettazione.

Testi di riferimento

Testi di riferimento: - "Urbanistica" di G. Paci, Ed. Hoepli; - "Progettazione urbanistica" di G. Paci, Ed. Hoepli; - "Analisi urbanistica" di G. Paci, Ed. Hoepli; - "Valutazione delle proposte progettuali" di G. Paci, Ed. Hoepli.

Orario di ricevimento

Il ricevimento è previsto il mercoledì dalle 10 alle 12.

(english version)

Aims

The aim of this course is: providing with clues to interpret contemporary city and territory, which should both be properly described and designed; to accustom students to think in a relational manner and to go across different scales of design.

Topics

The course is divided into three main phases: 1) Analysis of the urban and territorial context; 2) Urban design; 3) Evaluation of the design proposals. The didactic activities consist of lectures, seminars, practical exercises and case studies.

Exam

Final examination will test applicants on main subjects explained during the course. Urban project as well will be discussed and evaluated.

Textbooks

Texts of reference: - "Urbanistica" by G. Paci, Ed. Hoepli; - "Progettazione urbanistica" by G. Paci, Ed. Hoepli; - "Analisi urbanistica" by G. Paci, Ed. Hoepli; - "Valutazione delle proposte progettuali" by G. Paci, Ed. Hoepli.

Tutorial session

Tutorials are held on Wednesday from 10 to 12.

**Organizzazione del Cantiere**

Settore: ICAR/11

Prof. Naticchia Berardo (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Scelta orientamento 29° esame	9	120

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze e le competenze necessarie per la gestione del cantiere, con particolare riferimento agli aspetti tecnici, informativi e normativi della gestione della sicurezza e del controllo tecnico-amministrativo in fase di esecuzione. I contenuti particolari sviluppati nelle diverse fasi del corso sono: il processo per la realizzazione delle opere, il quadro normativo dei lavori di costruzione di opere edili e di genio civile, Atti e adempimenti del Direttore dei Lavori e del Coordinatore per la Sicurezza, Tecniche di esecuzione dei lavori, Contabilità dei lavori, Collaudo dei lavori, Programmazione dei lavori, Installazione ed esercizio di impianti e macchine di cantiere, Opere provvisorie, Norme di sicurezza nelle lavorazioni edili, Metodologie per la gestione della sicurezza nella fase di esecuzione.

**Programma**

Il Corso affronta con riferimento a specifiche situazioni costruttive gli aspetti tecnici, informativi e normativi della gestione della sicurezza e del controllo tecnico-amministrativo in fase di esecuzione. I contenuti particolari sviluppati nelle diverse fasi del Corso sono: Il processo per la realizzazione delle opere, Il quadro normativo dei lavori di costruzione di opere edili e di genio civile, Atti e adempimenti del Direttore dei Lavori e del Coordinatore per la Sicurezza, Tecniche di esecuzione dei lavori, Contabilità dei lavori, Collaudo dei lavori, Programmazione dei lavori, Installazione ed esercizio di impianti e macchine di cantiere, Opere provvisorie, Norme di sicurezza nelle lavorazioni edili, Metodologie per la gestione della sicurezza nella fase di esecuzione.

**Modalità d'esame**

Prova orale

**Testi di riferimento**

Materiali forniti dal docente e reperibili sul sito web del corso.

**Orario di ricevimento**

Tutti i giorni dalle 11:00 alle 13:00

*(english version)***Aims**

The Course is oriented to the study of methodological and operational issues concerning the building yard management, the supervision of works and the coordination for safety during works execution.

**Topics**

The course is oriented to educate in organizing, leading and managing the people, materials, and processes of building construction. Students in the Building Construction Program learn the basic principles and practices of construction management, real estate development, science, and technology. Building Construction students are trained to manage the functions and processes of every aspect of the construction industry. The course discusses the following main arguments: Procedural and legal aspects in the construction process. Duties and accomplishments of work supervisor and safety manager. Technical issues of construction processes. Work accounting. Work inspection. Work scheduling and site planning. Installation and use of site machinery and facilities. Scaffolding and provisional works. Safety practice in construction works. Methods for safety management.

**Exam**

Oral examination.

**Textbooks**

Teaching materials are downloadable directly from the course web site

**Tutorial session**

Wednesday 11:00-13:00

# Progetto di Strutture

Settore: ICAR/09

Prof. Leoni Graziano

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Scelta orientamento 29° esame	9	120

(versione italiana)

## Obiettivo formativo

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente conoscenze avanzate e metodologie di lavoro relative all'analisi e al progetto di strutture in cemento armato e acciaio, con particolare riferimento alle problematiche di natura sismica.

## Programma

1. Dinamica delle strutture: sistemi a un grado di libertà; sistemi a multipli gradi di libertà; analisi modale.

2. Azioni sismiche: terremoti e descrizione dell'azione sismica; spettro di risposta elastico; spettro di progetto per strutture duttili.

3. Analisi sismica: analisi dello spettro di risposta modale; combinazione delle azioni sismiche con altre azioni.

4. Progetto di strutture in cemento armato e acciaio in zone sismiche: principi generali; progettazione concettuale; gerarchia delle resistenze; meccanismi dissipativi; progetto di elementi strutturali (travi, colonne, pareti, fondazioni) per strutture a bassa e alta duttilità.

5. Progetto di strutture in acciaio in zone sismiche: principi generali; progettazione concettuale; gerarchia delle resistenze; meccanismi dissipativi; progetto di elementi strutturali (travi, colonne, bracci) per strutture a bassa e alta duttilità.

6. Strategie per la mitigazione delle azioni sismiche: analisi del comportamento di sistemi a base isolata e di strutture equipaggiate con dispositivi dissipativi (viscosi, elasto-plastici o a gomma); progetto di dispositivi dissipativi.

7. Strutture prestressate: prelievo di strutture staticamente determinate e brevi cenni sul prelievo di strutture staticamente indeterminate; azioni statiche equivalenti; perdite a breve e a lungo termine; progetto e verifica di elementi strutturali soggetti a flessione e taglio.

8. Sviluppo di un progetto di struttura.

## Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova orale che valuta la comprensione delle problematiche teoriche e progettuali affrontate durante il corso.

## Testi di riferimento

1. "Dinamica delle strutture", G. Leoni, Ed. Zanichelli.

2. "Progetto di strutture in cemento armato e acciaio", G. Leoni, Ed. Zanichelli.

3. "Strutture in acciaio", G. Leoni, Ed. Zanichelli.

4. "Strutture prestressate", G. Leoni, Ed. Zanichelli.

## Orario di ricevimento

Il docente è disponibile per ricevimenti su appuntamento, presso l'ufficio di viale dell'Università, 10, piano terra, ore 14:00-16:00.

(english version)

## Aims

The goal of the course is to provide advanced knowledge related to the structural analysis and design of reinforced concrete structures and steel structures.

## Topics

Basics of dynamics of structures: single degree of freedom systems; multi degree of freedom systems; modal analysis.

Seismic actions: earthquakes and description of the seismic action, elastic response spectra, design spectra for ductile structures.

Seismic analysis: modal response spectrum analysis, combination of seismic actions with other kind of actions.

Design of reinforced concrete constructions in seismic areas: conceptual design, dissipative mechanisms, strength hierarchy, design of structural elements (beams, columns, shear walls, foundations) for structures with low and high ductility.

Engineering.

Design of steel structures in seismic areas: conceptual design, moment resisting frames and braced frames (concentric and eccentric bracings), dissipative mechanisms, strength hierarchy, design of structural elements (beams, columns, braces) for non-ductile structures and structures with low and high ductility.

Strategies for the mitigation of seismic actions: analysis of the behaviour of base-isolated systems and structural systems equipped with dissipation devices (viscous, elasto-plastic or rubber devices), design of dissipative devices.

Prestressed structures: prestressing of statically determinate structures and short accounts on the prestressing of statically indeterminate structures; equivalent static actions; short term and long term prestressing losses; design and verification of structural elements subjected to shear-bending.

A design of a structure will be developed.

## Exam

The assessment criteria of this course relies on the outcomes of an oral exam which mainly focuses on the evaluation of the student understanding of the theoretical and design aspects.

## Textbooks



**Restauro Architettonico (EA)**

Settore: ICAR/19

Prof. Mariano Fabio (Dipartimento di Architettura Rilievo Disegno Urbanistica Storia)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Caratterizzante	9	120

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il Corso di Restauro Architettonico mira alla formazione del Progettista Restauratore in grado di conoscere e comprendere un bene architettonico e ambientale nei suoi aspetti storico-evolutivi, nelle sue componenti culturali, strutturali, materiche.

**Programma**

Il corso di Restauro Architettonico mira alla formazione del progettista restauratore in grado di conoscere e comprendere un bene architettonico e ambientale nei suoi aspetti storico-evolutivi, nelle sue componenti culturali, strutturali, materiche. Il programma è articolato in moduli che trattano: la storia e l'evoluzione del restauro; i principi generali del restauro; le tecniche di restauro; la conservazione dei beni culturali; la tutela del paesaggio; la valorizzazione dei beni culturali; la gestione del patrimonio culturale; la comunicazione del patrimonio culturale; la ricerca e l'innovazione nel restauro.

**Modalità d'esame**

L'esame finale di profitto consisterà nella verifica del percorso formativo svolto dallo studente e della maturità del suo apprendimento, attraverso: illustrazione degli elaborati grafici svolti durante le esercitazioni su un'opera architettonica prescelta e durante i laboratori su temi di progettazione di restauro; verifica della conoscenza e della maturità acquisita dallo studente sui temi svolti durante le lezioni ed i laboratori.

**Testi di riferimento**

(\*=consigliati)

- \*T. CARUNCHIO, "Dal restauro alla conservazione", Ed. Kappa, Roma 1996
- \*MARIANO F., "L'Architettura nelle Marche. Dall'Età Classica al Liberty", Ed. Nardini, Fiesole 1995
- A. CALVANI, "Guida alla Conservazione dei Beni Culturali", Ed. Utet, Torino 1995
- G. CARBONARA, "Avvicinamento al restauro. Teoria, storia, monumenti", Liguori Ed., Napoli 1997
- G. ROCCHI, "Istituzioni di restauro dei beni Architettonici. Cause, accertamenti, diagnosi", Ed. Hoepli, Milano 1985 e succ.

**Orario di ricevimento**

Giovedì 14.00-18.00

*(english version)***Aims**

The goal of the Course of Architectural Restoration will try to form an Architect/Engineer able to get all historical, technical knowledges and data to proper understand a monument in all his faces and various points of view, included his cultural and historical environment in which it has developed and transformed along the times.

**Topics**

"Restoration" means to be engaged in the guardianship of an historical monument and to hand it on to the future as it is, with his total heritage of historical marks, by making it easy to be understood to our posterity in every part, giving readability to his transformations during the times. Likewise we are obliged to set up all technical actions to preserve his structural and surfaces integrity during the times to come. As well restoration is a "critical action", which is the more effective the more we deeply know his history (age, building documents, surveys, materials analysis, etc.). Since this informations are basic to restore the past, they will be analyzed and carefully handled in our restoration project, with realistic consciousness of up-to-date technical rules and laws. On-the-spot investigations, technical specimens and papers, as well as specific lectures by professional advisers will help us to carry out our academic projects.

**Exam**

Final examination will verify the student consciousness of their project criteria proposed, by: explanation in detail of project drawings and surveys on a selected architectural monument; checking on the technical and cultural knowledge acquired by the student on treated themes during lessons and laboratories.

**Textbooks**

(\*=suggested)

- \*T. CARUNCHIO, "Dal restauro alla conservazione", Ed. Kappa, Roma 1996
- \*MARIANO F., "L'Architettura nelle Marche. Dall'Età Classica al Liberty", Ed. Nardini, Fiesole 1995
- A. CALVANI, "Guida alla Conservazione dei Beni Culturali", Ed. Utet, Torino 1995
- G. CARBONARA, "Avvicinamento al restauro. Teoria, storia, monumenti", Liguori Ed., Napoli 1997
- G. ROCCHI, "Istituzioni di restauro dei beni Architettonici. Cause, accertamenti, diagnosi", Ed. Hoepli, Milano 1985 e succ.

**Tutorial session**

Thursdays 14.00-18.00

# Restauro Architettonico (EA) (sdopp.)

Settore: ICAR/19

Prof. Munafò Placido (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Caratterizzante	9	120

(versione italiana)

## Obiettivo formativo

Far acquisire agli studenti la cultura del restauro architettonico con particolare riferimento al progetto del restauro

## Programma

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze e le competenze necessarie per affrontare il restauro architettonico, con particolare riferimento al progetto del restauro. Il programma è articolato in moduli che trattano i seguenti argomenti: storia e teoria del restauro; principi generali del restauro; tecniche di restauro; materiali e tecniche di intervento; problemi di restauro; studio di caso.

## Modalità d'esame

## Testi di riferimento

- ... (testi di riferimento)

## Orario di ricevimento

Mercoledì 9:00-11:00

(english version)

## Aims

To provide students with a cultural basis of architectural restoration with particular reference to restoration planning

## Topics

Professional guidelines for restoration. The evolution of building skeletons in masonry. Problems connected with the restoration of modern architecture. The mechanics of masonry. Masonry instabilities. Technical evolution in the construction of roofing and wooden flooring. The instabilities of wooden structures. Analysis of the range of intervention techniques for masonry and wooden structures. Analysis of some types of finish in historical architecture with particular reference to traditional plaster and to cane ceilings. Seismic vulnerability of buildings in masonry and assessment of the efficacy of some intervention techniques.

## Exam

## Textbooks

- ... (testi di riferimento)

## Tutorial session

Wednesday 10:00-12:00

**Riabilitazione Strutturale**

Settore: ICAR/09

Prof. Antonucci Rodolfo (Dipartimento di Architettura Rilievo Disegno Urbanistica Storia)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Scelta orientamento 29° esame	9	120

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso vuole formare tecnici esperti per il recupero, rinforzo e restauro delle strutture murarie e in cemento armato esistenti con particolare riferimento ai problemi sismici.

**Programma**

Introduzione al corso. Il problema del recupero e del restauro. Costruzioni di muratura. Il rilievo delle costruzioni per il rinforzo strutturale. Il rilievo geometrico dimensionale; il rilievo critico; il rilievo del quadro fessurativi e sua interpretazione; le indagini sulle strutture e sui materiali. Fondazioni. Richiami di geotecnica; dissesti dovuti all'interazione suolo struttura, Tecniche di recupero e rinforzo. Strutture murarie. I materiali delle murature storiche; modello ideale della muratura; evoluzione storica; tipologie; tecniche di rinforzo: la muratura moderna, i criteri di resistenza, il calcolo degli edifici in muratura in base alla normativa vigente, cenni sul recupero matrico. Solai. Il legno come materiale da costruzione; calcolo delle strutture lignee; i solai storici; tipologie; patologie; tecniche di recupero, di rinforzo e di sostituzione. Edifici di muratura in zona sismica. Richiami di ingegneria sismica, il modello ideale di edificio sismo resistente; la vulnerabilità sismica secondo l'OPCM 3431, meccanismi di collasso: esempi, metodi di calcolo; analisi critica dei metodi calcolo più comuni; tecniche per il miglioramento della risposta sismica. L'arco e le volte di muratura. Storia ed evoluzione; cenni di calcolo a rottura; la verifica dell'arco e delle volte anche per carichi asimmetrici; patologie e tecniche di recupero/rinforzo. Costruzioni di cemento armato. Rinforzo strutturale. Il rilievo per il rinforzo strutturale; indagini strumentali sulle strutture; tecniche di rinforzo per gli elementi strutturali, il beton-plaqué; tecniche "tradizionali" di rinforzo sismico. Tecniche innovative di miglioramento ed adeguamento sismico. Cenni sul comportamento dei terreni in fase sismica; richiami di ingegneria sismica; analisi delle strutture con la tecnica del push over; analisi del sisma dal punto di vista energetico; isolamento alla base; teoria; commento critico delle "Linee guida per la progettazione esecuzione e collaudo delle strutture isolate alla base"; I controventi dissipativi; progettazione delle strutture di c.a. con i controventi dissipativi.

**Modalità d'esame**

Il corso viene svolto con lezioni teoriche e svolgimento di un progetto di recupero-restauro da sviluppare in gruppo di 2/3 studenti. Esame orale settimanale (3 studenti per volta).

**Testi di riferimento**

R. Antonucci, "Restauro e recupero degli edifici a struttura muraria", Maggioli Editore  
Appunti ed articoli tecnici e scientifici forniti dal docente.

**Orario di ricevimento**

Contattare il docente.



Professor Mariano and his assistant-professors will be at your disposal in his office in Department DARDUS on every Thursday from 14.00 to 17.00.



**Scienza delle Costruzioni (EA)**

Settore: ICAR/08

Prof. Lenci Stefano (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Caratterizzante	9	120

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Fornire le conoscenze fondamentali della Meccanica dei Solidi e delle Strutture deformabili. Imparare a scrivere il problema elastico, a risolvere strutture intelaiate iperstatiche con vari metodi, ad effettuare verifiche di resistenza, e a calcolare spostamenti significativi delle strutture.

**Programma**

Cinematica del corpo deformabile. Statica del corpo deformabile. Legami costitutivi ed aspetti energetici. Il potenziale elastico e gli aspetti energetici del legame costitutivo. Equilibrio dei corpi linearmente elastici. Il problema del De Saint-Venant (D.S.V.). Forza normale. La flessione semplice retta. Presso/tenso flessione deviata. Trattazione approssimata del taglio. La torsione. Il principio dei lavori virtuali. Risoluzione di strutture intelaiate iperstatiche con il metodo delle forze. Risoluzione di strutture intelaiate iperstatiche con il metodo degli spostamenti. Criteri di crisi locale. Analogia di Mohr. Principi variazionali e teoremi energetici. Stabilità dell'equilibrio elastico.

**Modalità d'esame**

Prova scritta e prova orale

**Testi di riferimento**

Óçáá&áÁÙ&á): áá^|ÁÓ[•d˘: á) áÁWÒV  
 Ó[::ááá^|qB˘ ááÁ^&áá) ááá^|ÁÚd˘ c˘|^ÁÁ &Ó:áá ÉPá  
 Óá áá[ cãá˘): áá c˘ÉV:áá|áÁÙ&á): áá^|ÁÓ[•d˘: á) áÁÁ &Ó:áá ÉPá  
 S^) &áÁ˘: á) ááÁ^&áá) ááÁÚd˘ c˘|^ÁÁÁáá[!á  
 T^) áá[ ÉÁ˘: á) ááÁÙ&á): áá^|ÁÓ[•d˘: á) áÁÁáá[!á

**Orario di ricevimento**

Lunedì 15:30-17:30

*(english version)***Aims**

The course is aimed at providing the fundamental knowledge of the Structural Mechanics and of the Strength of Materials. The students will learn to solve statically indeterminate structures, with different methods, to check the admissibility of an elastic state, and to compute elastic displacements.

**Topics**

Kinematics of deformable bodies and analysis of strain. Statics of deformable bodies and analysis of stress. Constitutive relations and energy relationships. Energetic aspects of the constitutive relations. The elastic problem. The De Saint-Venant (D.S.V.) problem. Traction. Bending moment (flexure). Bendings plus traction. Approximate theory of shearing force. Torsion. The Principle of Virtual Works. Displacements method for statically indeterminate structures. Forces method for statically indeterminate structures. Yield and strength criteria. Mohr analogy. Variational principles and energy theorems. Stability of elastic equilibrium.

**Exam**

written and oral examinations

**Textbooks**

Óçáá&áÁÙ&á): áá^|ÁÓ[•d˘: á) áÁWÒV  
 Ó[::ááá^|qB˘ ááÁ^&áá) ááá^|ÁÚd˘ c˘|^ÁÁ &Ó:áá ÉPá  
 Óá áá[ cãá˘): áá c˘ÉV:áá|áÁÙ&á): áá^|ÁÓ[•d˘: á) áÁÁ &Ó:áá ÉPá  
 S^) &áÁ˘: á) ááÁ^&áá) ááÁÚd˘ c˘|^ÁÁÁáá[!á  
 T^) áá[ ÉÁ˘: á) ááÁÙ&á): áá^|ÁÓ[•d˘: á) áÁÁáá[!á

**Tutorial session**

Monday 15:30-17:30

**Scienza e Tecnologia dei Materiali (EA)**

Settore: ING-IND/22

**Prof. Moriconi Giacomo (Dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio)**

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Affine	6	80

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Fornire le conoscenze tecnico-ingegneristiche nel campo dei materiali da costruzione, tradizionali ed innovativi, e delle relative tecnologie d'uso, al fine di un loro impiego ottimale nelle costruzioni, sia sul piano progettuale che su quello esecutivo.

**Programma**

Cenni generali relativi alle tecnologie di produzione della materia allo stato solido. Materiali per l'ingegneria: criteri per la scelta e l'applicazione. La storia e l'evoluzione dei materiali da costruzione. Lo sviluppo di nuovi materiali. I materiali lapidei. La terra come materiale da costruzione. I materiali ceramici. I laterizi per costruzione. Il legno come materiale da costruzione. Leganti aerei ed idraulici. Il cemento: evoluzione storica, produzione, composizione e proprietà del cemento Portland. L'idratazione, l'indurimento, lo sviluppo della resistenza del cemento Portland. Cementi speciali. Il calcestruzzo fresco. Calcestruzzi autocompattanti. Proporzionamento del calcestruzzo in funzione delle prestazioni meccaniche e della durabilità. Gli inerti nelle malte e nei calcestruzzi. Le proprietà del calcestruzzo indurito. Proprietà elastiche del calcestruzzo. Durabilità e degrado dei materiali da costruzione, la possibilità di un loro recupero. L'acciaio come materiale da costruzione. Le leghe metalliche in relazione al loro impiego in edilizia. Le materie plastiche in edilizia. I materiali compositi. Materiali accessori.

**Modalità d'esame**

Prova scritta annuale. Prova orale per appuntamento.

**Testi di riferimento**

N. Davey, "A History of Buildings materials", Phoenix House, London, 1965  
 M. Collepardi, "Il nuovo calcestruzzo", Tintoretto, Villorba (TV), 2003  
 AIMAT, "Manuale dei materiali per l'ingegneria", McGraw-Hill Italia, Milano, 1996

**Orario di ricevimento**

Continuo secondo disponibilità consultabile all'ingresso del Dipartimento su quadro interattivo per informazione studenti.

*(english version)***Aims**

To supply technical engineering knowledge in the field of building materials, either traditional or innovative, and related technologies for their use, directed to their optimal utilization in building practice, from both the planning and the construction point of view.

**Topics**

Building materials: an outline of production technologies of solids. Engineering materials: criteria for selection and use of materials for engineering applications. History and development of building materials. Development of new materials. Stone materials. Earth as a building material. Ceramic materials. Bricks for building. Wood as a building material. Air-setting binders. Hydraulic binders. Cement: historical development, production, composition and properties of Portland cement. Special cements. Fresh concrete. Self-compacting concrete. Concrete mixture proportions as a function of mechanical performance and durability. Aggregates in mortar and concrete. Properties of hardened concrete. Elastic properties of concrete. Durability and deterioration of building materials and their rehabilitation opportunities. Steel as a building material. Metal alloys in relation to their use in buildings. Plastics in buildings. Composite materials. Ancillary materials.

**Exam**

Yearly written test. Oral examination, even.

**Textbooks**

N. Davey, "A History of Buildings materials", Phoenix House, London, 1965  
 M. Collepardi, "Il nuovo calcestruzzo", Tintoretto, Villorba (TV), 2003  
 AIMAT, "Manuale dei materiali per l'ingegneria", McGraw-Hill Italia, Milano, 1996

**Tutorial session**

Continuously according to teacher availability as shown in the interactive screen for student information at the Department main entrance.



Storia dell'Architettura 1 (EA)

Settore: ICAR/18

Dott. Alici Antonello (Dipartimento di Architettura Rilievo Disegno Urbanistica Storia)

Table with 4 columns: Corso di Studi, Tipologia, CFU, Ore. Row 1: Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico), Base, 9, 120

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso si propone di fornire un quadro articolato delle principali fasi dello sviluppo dell'architettura occidentale dalle origini al XVIII secolo. L'obiettivo primario è quello di fornire i basilari strumenti storico-critici e bibliografici per l'analisi e la comprensione dell'architettura.

Programma

CEIOPQOVWUCZOOSSAUUOT... (The text in this block is heavily garbled and appears to be a corrupted scan of the program content.)

Modalità d'esame

Un'... (The text in this block is heavily garbled and appears to be a corrupted scan of the exam modalities.)

Testi di riferimento

Un'... (The text in this block is heavily garbled and appears to be a corrupted scan of the reference texts.)

Orario di ricevimento

mercoledì 11:00 - 13:00

(english version)

Aims

The course aims to give a wide picture of the main development phases of western architecture from its origins to XVIII C.

Topics

ARCHITECTURE OF THE ORIGINS, the definition of the archetype forms of architecture. CRETE AND MICENE. GREEK ARCHITECTURE, general features of greek art and culture; Greek and Hellenistic town; the architecture of the temples in Archaic, Classical and Hellenistic periods. The Acropolis in Athens. ROMAN AND EARLY CHRISTIAN ARCHITECTURE, features of Roman art and culture; Roman town; from the Republican Age to Costantine; the late-ancient and the premises of medieval architecture. MEDIEVAL ARCHITECTURE, the Early Romanesque; Romanesque architecture in Europe and Italy; Gothic Architecture in Europe and Italy; Medieval town. RENAISSANCE ARCHITECTURE, Renaissance art and culture; from XV C. in Florence (Alberti, Brunelleschi, Masaccio, Donatello) to XVI in Rome (Bramante, Raffaello, Michelangelo); the Ideal City (Pienza, Urbino); Classicism and Mannerism. BAROQUE ARCHITECTURE, art and culture in XVII and XVIII C., architecture and city; Baroque in Rome (Pietro da Cortona, Bernini, Borromini), Longhena, Guarini, Juvarra. Luigi Vanvitelli at Caserta. NEOCLASSICISM, art and culture; Neoclassicism in Italy.

Exam

In order to approach the examination the student must prove to have attended at least 80% of the laboratory lessons. The examination will discuss on the items of the general lessons as well as on the workshops and laboratory.

Textbooks

Vl... (The text in this block is heavily garbled and appears to be a corrupted scan of the textbook references.)

Tutorial session

Wednesday 11:00 - 13:00.

**Storia dell'Architettura 2 (EA)**

Settore: ICAR/18

Prof. Milelli Gabriele (Dipartimento di Architettura Rilievo Disegno Urbanistica Storia)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Base	9	120

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Lo studente dovrà conoscere e saper descrivere gli esempi metodologici trattati dal corso, situandoli correttamente nella cronologia del periodo e valutandone criticamente le relazioni con gli sviluppi della cultura architettonica moderna, sia tecnica che artistica.

**Programma**

Esempi e casi di studio da: Le trasformazioni socioeconomiche, culturali, artistiche e tecniche conseguenti all'industrializzazione; il rinnovamento delle città, dell'ingegneria e della ricerca formale; la modernità americana; le linee dell'Art Nouveau internazionale; il ruolo delle avanguardie artistiche e architettoniche; i "maestri" del Razionalismo; la vicenda della modernità in Italia; la cultura nordeuropea; la seconda stagione dei maestri.

**Modalità d'esame**

Orale

**Testi di riferimento**

Benevolo L., "Storia dell'Architettura moderna", Laterza  
 Curtis W.J., "L'Architettura moderna del Novecento", Bruno Mondadori  
 Frampton K., "Storia dell'Architettura moderna", Zanichelli  
 Muntoni A., "Lineamenti di Storia dell'Architettura contemporanea", Università Laterza  
 Zevi B., "Storia dell'Architettura moderna", Einaudi

**Orario di ricevimento**

Mercoledì 9:00-12:00

*(english version)***Aims**

The student will have a good knowledge of the methodological examples illustrated along the course. He will know how to describe, and to criticize them, following the chronology of the modern period and of the architectural developments, both technical and artistic.

**Topics**

Case studies from: socio-economical, cultural, artistic and technical consequences of the Industrialisation; renewal of cities, of engineering and of formal research; american modernity; Art Nouveau international; Avantgarde movements in art and in architecture; works of rationalist masters; the Italian situation; Nordic culture; the Master's second season.

**Exam**

oral

**Textbooks**

Benevolo L., "Storia dell'Architettura moderna", Laterza  
 Curtis W.J., "L'Architettura moderna del Novecento", Bruno Mondadori  
 Frampton K., "Storia dell'Architettura moderna", Zanichelli  
 Muntoni A., "Lineamenti di Storia dell'Architettura contemporanea", Università Laterza  
 Zevi B., "Storia dell'Architettura moderna", Einaudi

**Tutorial session**

Wednesday 09:00-12:00

**Tecnica delle Costruzioni (EA)**

Settore: ICAR/09

Ing. Giacchetti Roberto (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Caratterizzante	9	120

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso vuol fornire le nozioni fondamentali per la progettazione delle strutture negli ambiti di maggior interesse sotto il profilo architettonico, in termini di individuazione di schemi statici, di scelta dei materiali, di dimensionamento degli elementi resistenti e di individuazione delle tecniche costruttive.

**Programma**

Il corso si propone di fornire allo studente le conoscenze fondamentali per la progettazione delle strutture negli ambiti di maggior interesse sotto il profilo architettonico, in termini di individuazione di schemi statici, di scelta dei materiali, di dimensionamento degli elementi resistenti e di individuazione delle tecniche costruttive. Il programma è articolato in tre parti: la prima tratta della statica e della resistenza dei materiali, la seconda della progettazione delle strutture in cemento armato e in acciaio, la terza della progettazione delle strutture in legno e in masonry.

**Modalità d'esame**

L'esame consisterà in una prova scritta ed in un colloquio sui contenuti teorici del corso e nell'approfondimento degli aspetti progettuali e realizzativi dell'elaborato che verrà svolto nel laboratorio. L'allievo dovrà dimostrare di: saper concepire l'organismo strutturale in armonia con la forma architettonica; conoscere le azioni naturali o di origine antropica a cui una costruzione deve far fronte nel corso della sua vita; comprendere i meccanismi di trasferimento delle azioni e come si garantisce la sicurezza strutturale della costruzione; conoscere come potenziare i meccanismi di protezione delle costruzioni.

**Testi di riferimento**

Dispense messe a disposizione dal docente  
 Giacchetti R., "Fondamenti di dinamica delle strutture e di ingegneria sismica", EPC Libri Roma  
 Pizzetti G. et al., "Principi statici e forme strutturali", UTET Torino  
 Salvadori M. et al., "Le strutture in architettura", ETAS Libri  
 Engel H., "Structure Systems", London Iliffe Books Ltd.  
 Nervi, "Costruire correttamente", Ed. Hoepli  
 Radogna E.F., "Tecnica delle Costruzioni", Vol. 1-2-3 Ed. Masson, Milano  
 Toniolo G., "Cemento armato" Vol. 2A e 2B, Ed. Masson, Milano  
 Giangreco E., "Teoria e tecnica delle Costruzioni", Vol. 1, Ed. Liguori, Napoli  
 Calzona, R. e Cestelli Guidi C., "Il calcolo del cemento armato", Ed. Hoepli  
 Santarella L., "Il cemento armato. La tecnica e la statica", Ed. Hoepli

**Orario di ricevimento**

Gli studenti avranno a loro disposizione due ore settimanali per eventuali chiarimenti sui contenuti teorici del corso.

*(english version)***Aims**

The aim of the course is to supply the students with the basics of the conceptual design philosophy regarding the determination of the static layouts, the choice of the proper structural materials, the sizing of structural members and the selection of appropriate constructive techniques.

**Topics**

Definition of design loads (dead and live loads, seismic effects, wind load, thermal variations, load combinations for SLS and ULS). Analysis of elastic multi degrees of freedom systems (method of equilibrium for the solution of the elastic problems and use of computer procedures). Method of partial coefficients for the evaluation of structural safety. Reinforced concrete structures (structural performance, bond and cracking, evaluation of serviceability limit state and ultimate limit state, structural layout and construction types). Steel construction. Foundations and retaining works (plinths, piles, footings, slabs, retaining walls). Innovative systems for the seismic protection of buildings (energy approach, base isolation, energy dissipation devices). Design of simple structural members (stairways, joists, cantilevers, footings).

**Exam**

Final exam will consist of a written test followed by an oral discussion about the theoretical as well as practical aspects of the course.

**Textbooks**

Dispense messe a disposizione dal docente

Giacchetti R., "Fondamenti di dinamica delle strutture e di ingegneria sismica", EPC Libri Roma

Pizzetti G. et al., "Principi statici e forme strutturali", UTET Torino

Salvadori M. et al., "Le strutture in architettura", ETAS Libri

Engel H., "Structure Systems", London Iliffe Books Ltd.

Nervi, "Costruire correttamente", Ed. Hoepli

Radogna E.F., "Tecnica delle Costruzioni", Vol. 1-2-3 Ed. Masson, Milano

Toniolo G., "Cemento armato" Vol. 2A e 2B, Ed. Masson, Milano

Giangreco E., "Teoria e tecnica delle Costruzioni", Vol. 1, Ed. Liguori, Napoli

Calzona, R. e Cestelli Guidi C., "Il calcolo del cemento armato", Ed. Hoepli

Santarella L., "Il cemento armato. La tecnica e la statica", Ed. Hoepli

#### Tutorial session

Students will be received two hours a week on a day to be determined.

Tecnica Urbanistica

Settore: ICAR/20

Prof. Bronzini Fabio (Dipartimento di Architettura Rilievo Disegno Urbanistica Storia)

Table with 4 columns: Corso di Studi, Tipologia, CFU, Ore. Row 1: Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico), Opzionale caratterizzante, 9, 120

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il Corso è finalizzato a mettere in grado gli studenti di redigere stralci di Piani regolatori generali, Piani di Recupero, Piani di Lottizzazione e tavole di assetto formale e funzionale, maturando una specifica competenza e sensibilizzazione sui motivi ispiratori della progettazione urbanistica.

Programma

Il corso di studio è articolato in tre fasi: 1) Fondamenti di urbanistica e disegno urbano; 2) Metodologie di progettazione urbanistica; 3) Applicazioni pratiche. Le attività didattiche consistono in lezioni frontali, seminari, esercitazioni grafiche e teoriche, e visite sul campo.

Modalità d'esame

Breve prova scritta su domande messe preventivamente a disposizione degli studenti. Verifica orale degli elementi formativi acquisiti durante il Corso. Valutazione delle tavole redatte durante le esercitazioni.

Testi di riferimento

Bronzini F., "La città e il sogno", Gangemi Editore, 2006.

Orario di ricevimento

venerdì 12:30-13:30

(english version)

Aims

The aim of the course is to provide skills in the editing of the PRG and sub ordered plans.

Topics

The attention of the lessons is focused on Zoning, principal innovative planning elements, environmental planning and principal laws in force, urban genesis, formal and functional interpretation and design of urban spaces mathematics models as a support to urban planning, literary images of town throughout the scripts of poets and writers.

Exam

Short written test and oral verification of the formative elements acquired during the course.

Textbooks

A suitable didactic document is at disposal of the students. Also recommended: Bronzini F., "La città e il sogno", Gangemi Editore, 2006.

Tutorial session

A permanent interaction with the students is planned all along the course.

## Tecnologia degli Elementi Costruttivi (EA)

Settore: ICAR/11

Prof. De Grassi Mario (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Caratterizzante	9	120

*(versione italiana)*

### Obiettivo formativo

Lo studente è chiamato a procedere alla redazione di un progetto (o parti di esso) adeguato alla realizzazione dell'oggetto prescelto in assoluta coerenza dimensionale, qualitativa, tecnologica ecc. con la documentazione fornita.

### Programma

Il programma del corso è articolato in moduli didattici che trattano le diverse fasi del processo di progettazione e costruzione, dalla concezione dell'opera alla sua realizzazione pratica. I temi principali sono: la scelta dei materiali e delle tecniche costruttive, la redazione dei disegni tecnici, la valutazione delle soluzioni progettuali in termini di costi, tempi e qualità. Il corso prevede anche attività di laboratorio e visite sul campo per osservare direttamente le tecniche costruttive in uso.

### Modalità d'esame

Gli esami vengono sostenuti alla chiusura del corso in data concordata con gli studenti.

### Testi di riferimento

I testi saranno indicati dal docente.

### Orario di ricevimento

Lunedì 17.00-19.00

*(english version)*

### AIMS

The student is called on to draft a project (or part of a project) suitable for the realization of a pre-selected object which is absolutely coherent with the documentation provided in terms of dimension, quality, technology and so on.

### Topics

The course is organized like a design and construction laboratory. Attendance is obligatory and the teacher reserves the right to check attendance during the course of the year. The activities carried out in the classroom consist in theoretical lessons during which the course objectives and the method with which the work is organized are explained, specific problems related to the processing technology of certain materials are investigated and the legislative reference provisions, contacts with enterprises and possible on-site visits are carried out. The development of the technological analysis of buildings of interest is continued in the classroom and the problems related to the construction of the designed objects as well. The design activity takes place in the classroom and ends in free hand drawings and subsequently using digital representation programs as well. Some of the preferential representation techniques are axonometry and axonometric cut away views. In fact, the attention reserved by the course to figurative values (of image) of the objects to be built, obliges the needs to perceive the structure which characterize the designed objects of the dimensional values distinctly (thickness, height and so on).

### Exam

The exam will be held at the course's conclusion. The date on which the exam will be held will be determined in agreement with the students.

### Textbooks

Textbooks will be suggested by the lecturer.

### Tutorial session

Mondays 17.00-19.00

## Tecnologia degli Elementi Costruttivi (EA) (sdopp.)

Settore: ICAR/11

Ing. Sordoni Dorianò

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Caratterizzante	9	120

*(versione italiana)*

### Obiettivo formativo

sviluppare nello studente un sistema qualità nella progettazione in modo da garantire il controllo del progetto dalla ideazione alla costruzione.

### Programma

Il corso è articolato in due moduli. Il primo modulo, di 6-7 unità concettuali, sarà sviluppato con lezioni (fase motivazionale), esercitazioni (fase esperienza) e un argomento di discussione (fase creativa). Il secondo modulo sarà svolto attraverso rivedute sistematiche su un progetto architettonico utilizzando la procedura prevista dalla legge Merlini (codice dei contratti), distinguendo tre fasi progettuali: preliminare, definitiva, esecutiva.

### Modalità d'esame

disamina sugli elaborati consegnati dallo studente

### Testi di riferimento

Ulteriori informazioni sono disponibili presso il Dipartimento di Architettura e Urbanistica, viale dell'Università, 101, 20133 Milano, Tel. 02/50308111, Fax 02/50308112, Email: [info@archi.unimi.it](mailto:info@archi.unimi.it)

### Orario di ricevimento

lunedì

*(english version)*

### Aims

To develop in the student a system quality in the planning.

### Topics

the course is subdivided in two modules:

the first module: deepening of 6 - 7 conceptual units of which will be developed with lesson (motivazionale phase), extempore (phase experience them) and an argument on turns out you of the same (creative phase);

the second module it will be carried out today through systematic reviews on an architectonic plan using the procedure previewed from the merloni law (code of the contracts), distinguishing three is made progettuali: preliminary matter, definitive, executive.

### Exam

examination elaborates

### Textbooks

Ulteriori informazioni sono disponibili presso il Dipartimento di Architettura e Urbanistica, viale dell'Università, 101, 20133 Milano, Tel. 02/50308111, Fax 02/50308112, Email: [info@archi.unimi.it](mailto:info@archi.unimi.it)

### Tutorial session

monday

**Urbanistica 1 (EA)**

Settore: ICAR/21

Prof. Bronzini Fabio (Dipartimento di Architettura Rilievo Disegno Urbanistica Storia)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Caratterizzante	9	120

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze e le competenze necessarie per la redazione dei documenti di analisi e di progetto del Piano Regolatore Generale e dei principali Piani attuativi. Il corso effettua un breve confronto sull'evoluzione socio-economica, legislativa e disciplinare dell'urbanistica, descrive i contenuti dei diversi tipi di Piani urbanistici e dà elementi formativi per la lettura e il disegno del Piano. Particolari approfondimenti riguardano lo zoning, l'evoluzione dei Piani urbanistici, il Piano Regolatore Generale, il Piano di Recupero, i Piani di Lottizzazione, la pianificazione ambientale, le principali leggi di riferimento. Verranno messi in luce i principali elementi innovativi dei Piani dell'urbanistica contemporanea.

**Programma**

Il Corso è finalizzato all'insegnamento dei criteri realizzativi per la redazione dei documenti di analisi e di progetto del Piano Regolatore Generale e dei principali Piani attuativi. Il Corso effettua un breve confronto sull'evoluzione socio-economica, legislativa e disciplinare dell'urbanistica, descrive i contenuti dei diversi tipi di Piani urbanistici e dà elementi formativi per la lettura e il disegno del Piano. Particolari approfondimenti riguardano lo zoning, l'evoluzione dei Piani urbanistici, il Piano Regolatore Generale, il Piano di Recupero, i Piani di Lottizzazione, la pianificazione ambientale, le principali leggi di riferimento. Verranno messi in luce i principali elementi innovativi dei Piani dell'urbanistica contemporanea.

**Modalità d'esame**

Breve prova scritta su un centinaio di domande messe preventivamente a disposizione degli studenti. Verifica orale degli elementi formativi acquisiti durante il Corso.

**Testi di riferimento**

F. Bronzini, "La città e il sogno", Gangemi Editore, 2006  
Verrà messo a disposizione degli studenti un apposito documento didattico

**Orario di ricevimento**

Mercoledì 12.30-13.30

*(english version)***Aims**

Aim of the course is to provide basics in urban design.

**Topics**

Theory lessons and exercitation are focused on the editing of the PRG and sub ordered plans. Lessons also concern with: zoning technique evolution und use, principal laws in force, urban plan structure, elements of environmental planning.

**Exam**

Short written test and oral verification of the formative elements acquired during the course.

**Textbooks**

F. Bronzini, "La città e il sogno", Gangemi Editore, 2006  
A suitable didactic document is at disposal of the students

**Tutorial session**

A permanent interaction with the students is planned all along the course.

**Urbanistica 1 (EA) (sdopp.)**

Settore: ICAR/21

**Dott. Sergi Giovanni (Dipartimento di Architettura Rilievo Disegno Urbanistica Storia)**

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile - Architettura (Corso di Laurea Specialistica a Ciclo Unico)	Caratterizzante	9	120

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso intende fornire allo studente un quadro sintetico dello sviluppo recente della disciplina urbanistica. Presenta alcuni argomenti della pianificazione con un certo grado di approfondimento offrendo agli studenti gli strumenti essenziali per la pratica urbanistica.

**Programma**

Presentazione dell'approccio sistemico alla pianificazione urbana e regionale. Primi concetti relativi alle basi dell'urbanistica italiana. Elementi essenziali relativi alla evoluzione della legislazione urbanistica italiana. Il Piano Regolatore Generale. I contenuti dei principali Piani e Programmi urbanistici in Italia. Le esercitazioni del Corso.

**Modalità d'esame**

L'esame è orale ed è basato sulla valutazione di due componenti. I° componente. Valutazione del grado di apprendimento da parte dello studente dei contenuti teorici spiegati a lezione. Il contenuto delle lezioni si ritrova sia nelle dispense contenute nella Classe Virtuale che in specifiche parti dei libri di testo segnalati. II° componente. Valutazione dello studente basata sulla presentazione e discussione del materiale preparato all'interno proprio gruppo: tesina in formato A3 e cortometraggio.

**Testi di riferimento**

Mc Loughlin J. B., "Principi di pianificazione regionale", Marsilio Ed., Venezia  
 Romano M., "L'estetica della città europea. Forme ed immagini", Einaudi ed., Torino  
 Ognibene F., "Elementi di urbanistica", SEI, Torino  
 Giura Longo T. e Petrangeli M. (a cura di), "L'architettura per la riqualificazione della città esistente", Gangemi Ed., Roma  
 Mazza L., "Piano, progetti, strategie", Franco Angeli Ed., Milano  
 Indovina F., "Governare la città con l'urbanistica. Guida agli strumenti di pianificazione urbana e del territorio", Maggioli Editore, Santarcangelo (RN)  
 Gallia R., "Manuale di legislazione urbanistica e regolamentazione edilizia", Legislazione Tecnica ed., Roma  
 Giovanni Sergi, Dispense del Corso su carta acquistabili presso il Centro Copie a quota 155  
 Giovanni Sergi, Classe Virtuale. Per consultare la Classe Virtuale si può utilizzare la password O27377C35 attraverso il collegamento Joint a Class che è contenuto nella pagina di login [www.nicenet.org](http://www.nicenet.org)

**Orario di ricevimento**

Venerdì 9.30-10.30

*(english version)***Aims**

This course provides a focused summary of the planning curriculum, explores selected urban issues in some depth and offers essential instruments to practice for students.

**Topics**

Presentation of the systematic approach to urban and regional planning. Initial concepts relating to the principles of Italian urban planning. Essential elements regarding the evolution of Italian urban legislation. Master Plan Scheme. The contents of the main Urban Plans and Programmes in Italy. Course Skills Practice.

**Exam**

Oral examination.

**Textbooks**

Mc Loughlin J. B., "Principi di pianificazione regionale", Marsilio Ed., Venezia  
 Romano M., "L'estetica della città europea. Forme ed immagini", Einaudi ed., Torino  
 Ognibene F., "Elementi di urbanistica", SEI, Torino  
 Giura Longo T. e Petrangeli M. (a cura di), "L'architettura per la riqualificazione della città esistente", Gangemi Ed., Roma  
 Mazza L., "Piano, progetti, strategie", Franco Angeli Ed., Milano  
 Indovina F., "Governare la città con l'urbanistica. Guida agli strumenti di pianificazione urbana e del territorio", Maggioli Editore, Santarcangelo (RN)  
 Gallia R., "Manuale di legislazione urbanistica e regolamentazione edilizia", Legislazione Tecnica ed., Roma  
 Giovanni Sergi, Virtual Class:login [www.nicenet.org](http://www.nicenet.org). To enter you can use as password O27377C35 through Joint a Class

**Tutorial session**

Fridays 9.30-10.30



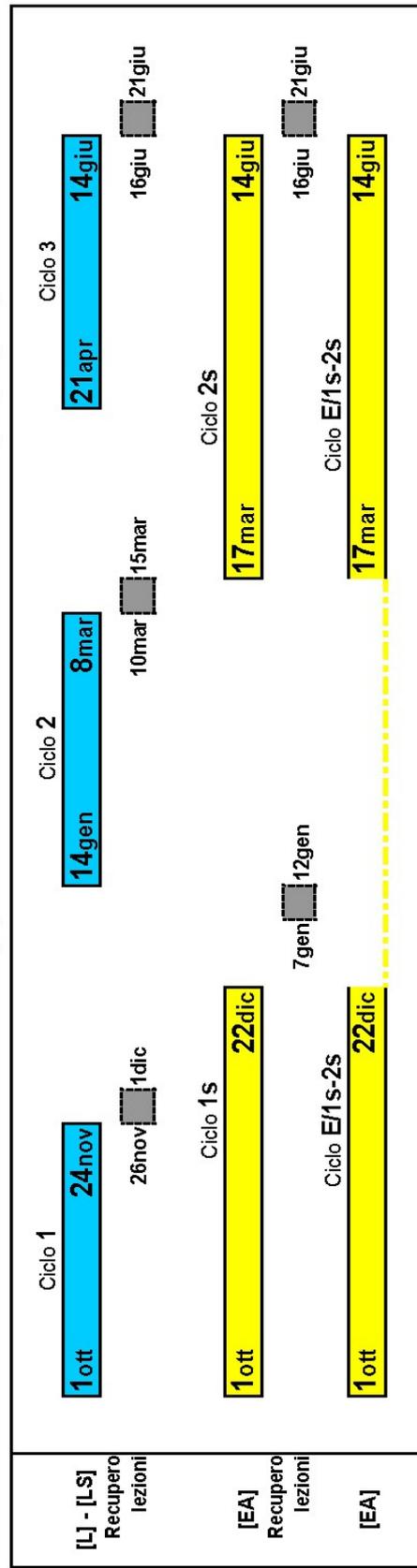
Tutorial session

Mondays 13.00-14.00



## CALENDARIO LEZIONI A.A. 2007/2008

LAUREE TRIENNALI [L] - LAUREE SPECIALISTICHE [LS] + [EA]



- CICLI**
- [L] e [LS] Laurea Triennale e Laurea Specialistica - Ciclo 1: dal 1/10 al 24/11/07; Ciclo 2: dal 14/01 al 8/3/08; Ciclo 3: dal 21/4 al 14/6/08
  - [L] e [LS] Settimana riservata esclusivamente per eventuali lezioni di recupero
  - [EA] EDILE-ARCHITETTURA - Ciclo 1s: dal 1/10 al 22/12/07; Ciclo 2s: dal 17/3 al 14/6/08
  - [EA] Settimana riservata esclusivamente per eventuali lezioni di recupero
  - [EA] EDILE-ARCHITETTURA [EA] - Estensivo Ciclo E/1s-2s dal 1/10 al 22/12/07 + Sospensione; riprende dal 17/3 al 14/6/08

**VACANZE:** NATALE DAL 24/12/07 AL 05/01/08 INCLUSI - PASQUA DAL 20/3/08 AL 26/3/08 INCLUSI

## Calendario esami di profitto per l'A.A. 2007/2008

**[L] CdL Triennali - sedi di Ancona, Fermo, Fabriano, Pesaro**

**[LS] CdL Specialistiche, 1° ANNO - sede di Ancona**

### Avvertenze

Gli esami di profitto sono quelli per i quali il candidato ha superato il 50% degli esami del corso di laurea. Gli esami di profitto sono quelli per i quali il candidato ha superato il 50% degli esami del corso di laurea. Gli esami di profitto sono quelli per i quali il candidato ha superato il 50% degli esami del corso di laurea.

**Gli esami sostenuti in violazione di tale norma saranno annullati.**

Il candidato che ha superato il 50% degli esami del corso di laurea ha diritto di sostenere gli esami di profitto. Il candidato che ha superato il 50% degli esami del corso di laurea ha diritto di sostenere gli esami di profitto. Il candidato che ha superato il 50% degli esami del corso di laurea ha diritto di sostenere gli esami di profitto.

Esami per corsi frequentati nel ciclo 1	dal 26 novembre 2007 al 26 gennaio 2008 (*)
Esami per corsi frequentati nei cicli 1 e 2	dal 10 marzo 2008 al 3 maggio 2008
Esami per corsi frequentati nei cicli 1, 2 e 3	dal 16 giugno 2008 al 31 ottobre 2008

(\*) Questo periodo è riservato sia agli esami del 1° ciclo a.a. 2007/2008 che alla sessione straordinaria dell'anno accademico precedente (2006/2007).

**[LS] CdL Specialistiche - sedi di Ancona e Fermo**

Gli studenti possono sostenere gli esami degli insegnamenti del proprio anno di corso in qualsiasi data fissata dopo la fine dei relativi corsi di insegnamento.

**[LS-UE] CdLS Ing. Edile-Architettura a ciclo unico (durata quinquennale)**

Gli studenti possono sostenere gli esami degli insegnamenti del proprio anno di corso solamente dopo la fine dei relativi corsi di insegnamento.

**[LD] CdL a distanza**

Gli studenti dei Corsi di Laurea a Distanza potranno sostenere gli esami senza restrizioni non essendo legati a specifici periodi di lezioni.

### **NORME PER GLI STUDENTI FUORI CORSO E DEL VECCHIO ORDINAMENTO**

Il candidato che ha superato il 50% degli esami del corso di laurea ha diritto di sostenere gli esami di profitto. Il candidato che ha superato il 50% degli esami del corso di laurea ha diritto di sostenere gli esami di profitto. Il candidato che ha superato il 50% degli esami del corso di laurea ha diritto di sostenere gli esami di profitto.

Il candidato che ha superato il 50% degli esami del corso di laurea ha diritto di sostenere gli esami di profitto. Il candidato che ha superato il 50% degli esami del corso di laurea ha diritto di sostenere gli esami di profitto. Il candidato che ha superato il 50% degli esami del corso di laurea ha diritto di sostenere gli esami di profitto.



## Regolamento Tirocini

In attuazione al D.M. 25 marzo 1998 n. 142 e all'art. 18 della Legge 24 giugno 1997 n. 196, viene redatto il seguente regolamento approvato con delibera del Consiglio di Facoltà del 16/07/2003, modificato con delibere del Consiglio di Facoltà del 15/06/2005, 28/06/2006 e 30/10/2007.

### **Tirocini per studenti**

Lauree e Lauree Specialistiche  
( sede di Ancona - Fabriano - Fermo - Pesaro)

#### **DURATA**

La durata in ore è commisurata e limitata al numero di CFU da acquisire, come stabilito nei rispettivi regolamenti dei Corsi di studio. La permanenza nella sede del tirocinio può prevedere lo svolgimento del solo tirocinio o includere anche l'elaborato per la prova finale. (Un CFU corrisponde a 25 ore di attività). Dall'inizio della procedura per l'attivazione del tirocinio al sostenimento dell'esame di fine tirocinio si presume possano intercorrere circa 5 mesi, gli studenti quindi devono tenere conto di tali termini per la conclusione del loro corso di studi.

#### **SEDE**

I tirocini possono essere svolti presso Aziende, Enti o altri soggetti che promuovono i tirocini esterni all'Università, nonché all'interno della struttura universitaria.

#### **NORME**

1. Il tirocinio, per le Lauree Triennali, viene assegnato ad uno studente che abbia conseguito almeno 126 crediti relativi agli insegnamenti previsti dal proprio piano di studio, purchè fra questi siano compresi i crediti relativi all'insegnamento in cui si inquadra il tirocinio proposto e comunque tutti quelli relativi ai primi due anni del proprio piano di studio. Per gli studenti iscritti alle Lauree Specialistiche/Magistrali il tirocinio può essere assegnato nel corso del curriculum degli studi, indipendentemente dal conseguimento di un determinato numero di CFU.
2. Il CCL, attraverso il suo Presidente o delegato, deve pronunciarsi sull'approvazione di progetti formativi di tirocinio proposti dagli Enti Promotori entro 15 giorni dalla richiesta, fatta eccezione per i periodi di sospensione delle attività (Natale, Pasqua, Agosto).
3. Il CCL, attraverso il suo Presidente o un suo delegato, deve rispondere alla domanda di assegnazione del tirocinio presentata dallo studente entro la fine di ogni mese, con ratifica alla prima riunione utile del Consiglio.
4. Qualora il CCL non adempia agli obblighi di cui ai punti 3 e 4 entro i limiti di tempo previsti, la Commissione Didattica sostituisce il CCL nelle decisioni, attraverso un suo membro, appartenente all'area culturale.
5. Lo studente può chiedere una proroga del termine previsto per la fine del tirocinio entro 20 giorni da tale data. La proroga non deve comportare un aumento delle ore complessive di tirocinio.
6. L'esame di tirocinio può essere sostenuto non appena lo studente abbia presentato il modulo di valutazione finale del tirocinio regolarmente vistato dal tutore aziendale.
7. L'esame consiste nella discussione di una breve relazione scritta sull'attività di tirocinio elaborata dallo studente, vistata dal Tutor Aziendale e presentata alla commissione d'esame. La commissione, per la formulazione del voto, terrà conto anche del giudizio complessivo formulato dal Tutor Aziendale sul modulo predisposto dalla Ripartizione Didattica.

### **Tirocinio per laureati**

Durata: i tirocini non possono superare complessivamente i 12 mesi (anche se non consecutivi), comprensivi anche dei periodi di tirocinio effettuati in qualità di studente; i tirocini devono essere compiuti entro e non oltre i 18 mesi dal conseguimento del titolo. La procedura di assegnazione è la stessa utilizzata per i laureandi, considerando però che la modulistica è limitata al solo progetto formativo.

#### **Norme transitorie:**

L'esame e l'approvazione di pratiche riguardanti i tirocini, la cui tipologia non è prevista nel presente regolamento, è demandata alla Commissione di Coordinamento Didattico della Facoltà.

#### **Adempimenti Studente**

1	<i>Si iscrive all'ALFIA (Associazione Laureati Facoltà di Ingegneria di Ancona) o modifica il profilo, se già è iscritto all'ALFIA ed è passato alla Specialistica/Magistrale.</i>
2	<i>Opziona il progetto formativo ed attende l'eventuale assegnazione.</i>

3	Ritira il progetto formativo presso la Ripartizione Didattica - Polo Monte d'Ago (2 copie), modulo commissione esame di fine tirocinio e modulo di valutazione finale del tirocinio
4	Firma il progetto formativo (2 copie)
5	Porta il progetto formativo all'azienda per la firma del tutor aziendale e per stabilire data di inizio attività: questa deve essere prevista almeno 15 giorni dopo la firma del progetto formativo, per permettere l'espletamento delle pratiche
6	Porta il modulo di esame di fine tirocinio e il progetto formativo al tutor accademico per la firma
7	Restituisce la modulistica alla Ripartizione Corsi di Studio Facoltà di Ingegneria (Segreteria Studenti Monte d'Ago) almeno 10 giorni prima della data di inizio del tirocinio

#### **Riconoscimento attività lavorativa in sostituzione del tirocinio**

Gli studenti iscritti ai Corsi di Laurea Triennale e Specialistica/Magistrale possono chiedere il riconoscimento delle attività lavorative in sostituzione del tirocinio. Tale attività dovrà essere valutata dagli appositi organi accademici e per gli iscritti alle Lauree Specialistiche/Magistrali potrà essere riconosciuta qualora non precedentemente valutata nel corso del curriculum della Laurea di primo livello (Triennale)

Per ogni ulteriore informazione o dettaglio, consultare il sito di gestione dei tirocini: <https://www.univpm-stage.it/> e, in particolare la sezione "Linee guida tirocini".

# Organi della Facoltà

## IL PRESIDE

Preside della Facoltà di Ingegneria per il triennio accademico 2008/2011 è il Prof. Giovanni LATINI.  
 Il Preside presiede il Consiglio di Facoltà e lo rappresenta.  
 Dura in carica un triennio e può essere rieletto.

## CONSIGLIO DI FACOLTA'

Compiti :

Il Consiglio di Facoltà ha il compito di rappresentare la Facoltà nei confronti dell'Università e di collaborare con il Preside nella gestione della Facoltà. Il Consiglio di Facoltà è composto da tutti i Professori Ordinari ed Associati, dai Ricercatori Universitari confermati, dagli Assistenti del ruolo ad esaurimento e da una rappresentanza degli studenti.

Composizione :

è presieduto dal Preside ed è composto da tutti i Professori Ordinari ed Associati, dai Ricercatori Universitari confermati, dagli Assistenti del ruolo ad esaurimento e da una rappresentanza degli studenti.

I rappresentanti degli studenti sono

Burattini Giulio	Gulliver - Sinistra Universitaria
Giobbi Marco	Gulliver - Sinistra Universitaria
Marconi Erika	Gulliver - Sinistra Universitaria
Visco Mariangela	Gulliver - Sinistra Universitaria
Ludovici Lorenza	Student Office
Ricciutelli Giacomo	Student Office
Talamonti Sandro	Student Office
Luminoso Mario Pietro	Università Europea - Azione Universitaria
Trentalange Guglielmo	Università Europea - Azione Universitaria

## CONSIGLI DI CORSO DI LAUREA

Compiti :

Il Consiglio di Corso di Laurea ha il compito di rappresentare il Corso di Laurea nei confronti della Facoltà e di collaborare con il Preside nella gestione del Corso di Laurea. Il Consiglio di Corso di Laurea è composto da tutti i Professori Ordinari ed Associati, dai Ricercatori Universitari confermati, dagli Assistenti del ruolo ad esaurimento e da una rappresentanza degli studenti.

Composizione:

I Consigli di Corso di Laurea sono costituiti da professori di ruolo, dai ricercatori, dai professori a contratto ( per corsi ufficiali), dagli assistenti del ruolo ad esaurimento afferenti al corso di Laurea e da una rappresentanza degli studenti iscritti al corrispondente Corso di Laurea. I docenti afferiscono al Corso di Laurea o ai Corsi di Laurea cui il proprio insegnamento afferisce ai sensi del regolamento didattico. Di seguito sono indicati i presidenti corso di laurea della Facoltà di Ingegneria e le rappresentanze studentesche.

### **Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica**

Presidente: Prof. Burattini Roberto

*Rappresentanti studenti*

Iezzi Angela, Gulliver - Sinistra Universitaria

Ludovici Lorenza, Student Office

Rapazzetti Valentina, Gulliver - Sinistra Universitaria

### **Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Civile**

Presidente: Prof. Dezi Luigino

*Rappresentanti studenti*

D'Addetta Mauro, Gulliver - Sinistra Universitaria

Giraldi Angela, Student Office

Pezzicoli Gaetano, Università Europea - Azione Universitaria

### **Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero**

Presidente: Prof. Naticchia Berardo

*Rappresentanti studenti*

Mastrodonato Antonio, Università Europea - Azione Universitaria

Panichi Matteo, Gulliver - Sinistra Universitaria

Pascucci Chiara, Student Office

### **Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni**

Presidente: Prof. Cerri Graziano

*Rappresentanti studenti*

Ameli Francesco, Gulliver - Sinistra Universitaria

Pallotta Emanuele, Student Office

Porchia Attilio, Gulliver - Sinistra Universitaria

### **Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica**

Presidente: Prof. Conti Massimo

*Rappresentanti studenti*

Bussolotto Michele, Gulliver - Sinistra Universitaria

Pallottini Francesco, Gulliver - Sinistra Universitaria

Romano Michele, Università Europea - Azione Universitaria

**Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione**

Presidente: Prof. Longhi Sauro

*Rappresentanti studenti*

Candeloro Mauro, Gulliver - Sinistra Universitaria

Di Camillo Carmine, Università Europea - Azione Universitaria

Vinci Andrea, Student Office

**Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica**

Presidente: Prof. Amodio Dario

*Rappresentanti studenti*

Di Francesco Andrea, Gulliver - Sinistra Universitaria

Giustozzi Danilo, Student Office

Verdini Lorenzo, Student Office

**Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio**

Presidente: Prof. Pasqualini Erio

*Rappresentanti studenti*

Italiano Mauro, Università Europea - Azione Universitaria

Tartaglia Marco, Student Office

Visco Mariangela, Gulliver - Sinistra Universitaria

**Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Edile - Architettura**

Presidente: Prof. Pugnaroni Fausto

*Rappresentanti studenti*

Bernardini Gabriele, Student Office

Tiriduzzi Filippo, Gulliver - Sinistra Universitaria

Valà Diego, Gulliver - Sinistra Universitaria

**Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria della Produzione Industriale (Fabriano)**

Presidente: Prof. Gabrielli Filippo

*Rappresentanti studenti*

Bravi Chiara, Università Europea - Azione Universitaria

Stopponi Francesco, Università Europea - Azione Universitaria

**Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria e Gestione della Produzione (Pesaro)**

Presidente: Prof. Giacchetta Giancarlo

**Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Fermo)**

Presidente: Prof. Perdon Anna Maria

*Rappresentanti studenti*

Ferroni Marco, Gulliver - Sinistra Universitaria

Testa Giuseppe, Student Office

Tomassini Francesco, Student Office

**Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Logistica e della Produzione (Fermo)**

Presidente: Prof. Conte Giuseppe

*Rappresentanti studenti*

Angelici Gianluca, Student Office

Carincola Marco, Student Office

Ponzio Antonio, Student Office

**COMMISSIONI PERMANENTI DI FACOLTA'**

Attualmente le Commissioni Permanenti di Facoltà sono:

**Commissione di Coordinamento Gestionale**

È composta di 7 membri del Consiglio di Facoltà e da 2 rappresentanti degli studenti

**Commissione di Coordinamento Didattico**

È composta da 12 membri eletti dal Consiglio di Facoltà e da 3 rappresentanti degli studenti

**Commissione per la Ricerca Scientifica**

È composta da 1 professore di ruolo di I fascia, 1 professore di ruolo di II fascia e da 1 ricercatore eletti dal Consiglio di Facoltà

**Commissione per la Ricerca Scientifica**

È composta da 6 membri fra i professori di ruolo di I fascia, 6 membri fra i professori di ruolo di II fascia e 2 ricercatori

**I compiti delle Commissioni sono definiti dal Regolamento del Consiglio di Facoltà**









## **FUCI (Federazione Universitaria Cattolica Italiana)**

Che cos'è la FUCI.

La FUCI è una associazione di ispirazione cattolica ma non apolitica, che non partecipa direttamente con propri candidati alle elezioni degli organi di rappresentanza studentesca e che si pone come obiettivo la formazione culturale, sociale e spirituale della comunità studentesca. Da sempre riferimento universitario dell'Azione Cattolica è attualmente da questa stessa separata per statuto, per organi direttivi nazionali ma non per obiettivi e intenti.

Che cosa trovano i giovani universitari in FUCI.

È efficace paragonare i gruppi FUCI alle piazze della città: la piazza è il luogo posto nel cuore di un quartiere di una città cioè al centro della vita, dei problemi ordinari e condivisi: uno spazio vuoto, ma reso prezioso dal fatto che in piazza ci si può incontrare e ci si possono incontrare persone diverse: un luogo pieno di possibilità di dialogo di confronto e di amicizia. Così cercano di essere i gruppi FUCI: spazi aperti che provenienti dalle storie dalle esperienze più diverse, cercano uno spazio per confrontarsi. Un luogo in cui ci si allena a pensare assieme e a porsi i problemi del contesto in cui si è inseriti, sia esso l'Università, il Paese, la Chiesa, per poter essere soggetti attivi, presenti e responsabili.

Chi è in FUCI si impegna a maturare una formazione culturale che gli consenta di acquisire capacità critica, di porre in discussione il già dato, di cercare nuove e più profonde risposte. Nel tempo del luogo comune, della manipolazione dell'informazione, della riduzione dei beni di consumo della cultura e della politica è fondamentale formare giovani che sappiano pensare con la propria testa, che sappiano leggere la storia in cui sono inseriti.

La nostra storia: cento anni al servizio della società e della chiesa

A differenza di molte altre associazioni cattoliche la FUCI non vanta padri fondatori o leader carismatici che ne definiscono gli obiettivi e ne indirizzano l'attività.

La sua storia è scritta da uomini e donne che con coraggio hanno testimoniato il vangelo nella società e nel mondo della cultura. Si pensi a Pier Giorgio Frassati (che ha militato in FUCI e nell'Azione Cattolica), Aldo Moro (presidente nazionale della FUCI dal 1940 al 1942), a Vittorio Bachelet (Condirettore del mensile della FUCI e poi presidente nazionale dell'Azione Cattolica, presidente della Corte Costituzionale). Una associazione dunque che ha dato un impulso allo sviluppo politico e cristiano del nostro paese. Tra gli uomini di chiesa che hanno guidato spiritualmente l'associazione, ricordiamo in particolare Paolo VI, in carica come assistente nazionale nei difficili anni del fascismo (1925/1933).

Attività svolte.

La FUCI è ormai da anni nell'ateneo dorico. Durante questi anni sono stati organizzati incontri pubblici con la partecipazione di esperti (docenti universitari e non) su temi d'attualità quali la bioetica, il conflitto nei Balcani, l'annullamento del debito estero dei paesi in via di sviluppo, il fenomeno della globalizzazione, i diritti umani negati e la pena di morte.

Sedi

Amministrativa: Piazza Santa Maria 4, 60100 Ancona

Operativa: Gli incontri e le riunioni del gruppo si terranno nelle aule della Facoltà di Ingegneria

Contatti

E-mail: paosmi@libero.it, nave.galileo@libero.it, fuciancona@libero.it



## Notizie utili

### **Df Yg]XYbnUE: UM`H`XJ`b[ Y[ bYf]UE5 bWkBU**

Ù^à^Á^À^||Gaa,ae Áããããã Á^à^Á^Á^Á^ & } æ

Xãã^&&^Áãã &@

T [ ] c^Á^Öæ [

Öæ & } æ

V^|ÆE-UËË FËGGI ÌÌ Ì ÁÆE-UËË FËG Ë FJJ

Öæ^ÆE-UËË FËGGI Ì JË

ÖË æãã^|·ã^}: æã^\*^\*}^|ãã^ }ã ]{ Ëã

### **Sede dell'attività didattica di Fermo**

Via Brunforte, 47

Fermo

Portineria: Tel. 0039-0734-254011

Tel. 0039-0734-254003

Tel. 0039-0734-254002

Fax 0039-0734-254010

E-mail: a.ravo@univpm.it

### **Sede dell'attività didattica di Fabriano**

Via Don Riganelli

Fabriano

Tel. e Fax 0039-0732-3137

Tel. 0039-0732-4807

E-mail: segreteria@unifabriano.it

### **Sede dell'attività didattica di Pesaro**

Viale Trieste, 296

Pesaro

Tel. e Fax 0039-0721-259013

E-mail: sede.pesaro@univpm.it

### **Segreteria Didattica Corsi Di Laurea A Distanza (Consorzio Nettuno)**

Öæ ]c^Á^Á^\*^\*}^|ãã^Á [ ] c^Á^Öæ [ Á^Á^ [ æã^ Ë

V^|ÆE-UËË FËGGI JÌ Ë

Uìæã Áãã^|c^|ãã^ cãã^ã ]} ã^•&^• [ Á^Á^æææ Áãã^Á^Ë^Áã^|Á^GË^Á^æææ Áãã^Á^Ë^Áã^|Á^FËË

Ùã^ Á^à^Á^Á^Á^Á^ , Ë^c^ } [ æ & ] æ ] ^c^ ] Ë ] { Ë^á^c^Ææ ]

ÖË æãã^| Ë^c^ } [ Ö^ }ã ] { Ëã

### **Segreteria Studenti Agraria, Ingegneria, Scienze**

Palazzina Facoltà di Scienze

Via Brece Bianche

Monte Dago

Ancona

Tel. 0039-071-220.4970 / 220.4949 (informazioni Facoltà Ingegneria)

Tel. 0039-071-220.4341 (informazioni Facoltà Agraria e Scienze)

E-mail (indicare sempre comunque il numero telefonico del mittente): segreteria.ingegneria@univpm.it

<b>ORARIO PER IL PUBBLICO</b>	
<b>dal 2 gennaio al 31 agosto</b>	
lunedì, martedì, giovedì, venerdì	11.00 - 13.00
mercoledì	15.00 - 16.30
<b>dal 1 settembre al 31 dicembre</b>	
lunedì, martedì, giovedì, venerdì	10.00 - 13.00
mercoledì	15.00 - 16.30