



FACOLTA' DI INGEGNERIA

# GUIDA DELLO STUDENTE

ANNO ACCADEMICO 2008/2009

(a cura della Presidenza di Facoltà)

Corso di Laurea Specialistica in

**Ingegneria Edile**

Sede di Ancona

*versione aggiornata al* 10/03/2009

## Norme generali

P^||C} [ ÁB&æ^ æ ÁOEEFFDEECÁ á c{ æÁ } á^! áæá Áæá [ ÁÁ æ Á |{ } áæ ^) c'ÁÁf |{ æf Á} ÁOæ | : } ^Áá  
 ~ } Á [ á^|| Áæ æf Á ~ Áá ^Á ~ &•• ááá^|| ááá c' áá Áá ^cáæ ^) c'Áá||æá |ææáá^Á Ááá ^Áæ } ÁÁO | : ááááæ | ^æ  
 ááá »Sá^|| Á [ ] [ Áæ \* | ~ ] æáá Á Gáá^! ^) c'Ááæ áááO | : ááááæ | ^æááO »Sá^|| Á [ ] [ Áæ \* | ~ ] æáá Á c' Ááá^! ^) c'  
 Óæ • áá ] ^ááá c' @ É

OÁ : { á ^Áá | Á »Sá^|| Á } ^Á } • ^\* ááááæ | ^æá Ááá | : á ^Áá | Á ^& } á [ Áá^|| Áááæ | ^æá ] ^ááá c'ááO & | : Ááá  
 • c' ááá æ Ááæ æf Á ~ Á á c{ ááááá^ááá | : ááááO »VÁO | ^áááO | : ááááV á^! • ááááÁá^áá Á | : ááá  
 | á } | ^• ^) c'Ác } áé Ááá ] ^\* [ Áæ | : ááá [ Ááá : á } á Ác áá Á áááá æf Ááá^|| Ác á^) c'ÁáÁÁ ááááG Á | ^Áááá | : É  
 W) ááááááá áááá } ááá ^) c'Ááá^|| d | : ááá áá ^) c' Áááá [ c'ÁO | : áV | á } ááÁÁ d [ á : á } ^Á • | ááááááááááá  
 VÁ | áá á Á @ Á | de Á • • ^! ^Á ~ c' ááááá c' | [ Ááá c' • | [ Áá^|| áááá | c' Áá áá @ Á Á | { ~ } ^Á [ c' ] [ • cæ  
 áááá ] | : cæ á } ^ÁáááO | • á | áááááO | : áááááæ | ^áááá [ Á & ] [ Ááá^! á^! ^Á áááá c' | ^Ááá | áá c' á^) c'Áááá • • [ Áá  
 VÁ | áá á Á Ááá c' } c' ááááá c' Á Ááá [ ] ááá Á } Á á c{ ááá Á c' Á ~ Á áá Á , , É ááá } á { É

Ú | Á } • ^\* á Ááááæ | ^æá [ c' á } [ Á • • ^! ^Ááá ~ á ááá | Ááááá ^) c'ÁÁ | Áááá ~ á á Ááááæ | ^æá ] ^ááá c'áááæ  
 } ^Á • • ááá Ááá ~ á á Áá | { ] | • • ááá ^) c'ÁáááO »VÁO | : ááááá | : ááááá ~ á ááááá [ Ác á^) c'ÁÁáá ] [ • áá c'áááá  
 ] | Ááá^|| ááá | ÁO | : Áááááæ | ^ááá ] ^áááá c'ááááá áááá [ ááá ááá ] [ Á | { ~ } ^Ááá ] [ • áá c'Á | ÁO »VÁO | : Ááá  
 Sáæ | ^áááá »Sá^|| Ááá | [ ] [ Á @ Á áé • ^! áá ] [ Áááááæ | ^ááá ] ^áááá c'ááá ^& } á [ Ááá^! ^) c'Áááá { áá

Corsi di Laurea di 1° Livello		Corsi di Laurea di 2° Livello
Ingegneria Civile		L.S. in Ingegneria Civile
Ingegneria per l'ambiente e il territorio		L.S. in Ingegneria per l'ambiente e il territorio
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero		L. S. in Ingegneria Edile
Ingegneria Meccanica		L.S. in Ingegneria Meccanica Industriale
Ingegneria Logistica e della Produzione		L.S. in Ingegneria Termomeccanica
Ingegneria della Produzione Industriale		
Ingegneria e Gestione della Produzione		
Ingegneria Elettronica		L.S. in Ingegneria Elettronica
Ingegneria Informatica e dell'Automazione		L.S. in Ingegneria delle Telecomunicazioni
		L.S. in Ingegneria Informatica
Ingegneria delle Telecomunicazioni		L.S. in Ingegneria dell'Automazione Industriale
Ingegneria Logistica e della Produzione		L.S. in Ingegneria Gestionale
Ingegneria della Produzione Industriale		
Ingegneria e Gestione della Produzione		
Ingegneria Biomedica		L. S. in Ingegneria Biomedica

S^Á & á á } áááÁ } ááááæ | ^ááá ] ^áááá c'ááá [ ] Á | { ] | • • ááá Ááá^! ^) c'Ááááá [ Á | { ~ } ^Á [ • • ááááá & @ Á Áá  
 & ^ááá Á æ | áá Ááá [ Ác á^) c'Á [ ] Áá { [ ] c'Áé Á ^Á • • áááá ^) c'Ááá | ÁO »VÁO | : ááááá  
 / Á [ • • ááá Áá [ | d ^Áááááááá } ^Áááá c'ÁááV á^! • áááá [ • c'ááá | ^ááá Á [ • c'ááá | ^ááá ] ^áááá c'ááááá | ááááá } æ  
 & | : á [ ] á^) c'Ááá | ÁO »VÁO | : ááááá



## Ordinamento didattico

**Sede:** **Ancona**

**CdLS:** **Ingegneria Edile**

Attività formativa	Di Base	CFU LS 6	CFU L + LS 48	Min DM 45
<i>Ambito - Tipologia</i>		<b>CFU L 15</b>		
<b>Formazione di Base nella Storia e nella Rappresentazione</b>		<b>CFU LS 0</b>		
		ICAR/17	DISEGNO	
		ICAR/18	STORIA DELL'ARCHITETTURA	
<i>Ambito - Tipologia</i>		<b>CFU L 27</b>		
<b>Formazione Scientifica di Base</b>		<b>CFU LS 6</b>		
		CHIM/07	FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE	
		FIS/01	FISICA SPERIMENTALE	
		ING-INF/05	SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI	
		MAT/03	GEOMETRIA	
		MAT/05	ANALISI MATEMATICA	
		MAT/07	FISICA MATEMATICA	
		MAT/08	ANALISI NUMERICA	

Attività formativa	Caratterizzanti la Classe	CFU LS 60	CFU L + LS 132	Min DM 75
<i>Ambito - Tipologia</i>		<b>CFU L 30</b>		
<b>Architettura Urbanistica</b>		<b>CFU LS 42</b>		
		ICAR/10	ARCHITETTURA TECNICA	
		ICAR/11	PRODUZIONE EDILIZIA	
		ICAR/19	RESTAURO	
		ICAR/20	TECNICA E PIANIFICAZIONE URBANISTICA	
		ICAR/21	URBANISTICA	
<i>Ambito - Tipologia</i>		<b>CFU L 42</b>		
<b>Edilizia e ambiente</b>		<b>CFU LS 18</b>		
		ICAR/06	TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA	
		ICAR/08	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	
		ICAR/09	TECNICA DELLE COSTRUZIONI	
		ICAR/22	ESTIMO	
		ING-IND/11	FISICA TECNICA AMBIENTALE	

Attività formativa	Affini o Integrative	CFU LS 12	CFU L + LS 33	Min DM 30
<i>Ambito - Tipologia</i>		<b>CFU L 12</b>		
<b>Cultura Scientifica Umanistica, Giuridica, Economica Socio-Politica</b>		<b>CFU LS 0</b>		
		IUS/10	DIRITTO AMMINISTRATIVO	
		MAT/06	PROBABILITÀ E STATISTICA MATEMATICA	
		MAT/09	RICERCA OPERATIVA	
		SECS-P/06	ECONOMIA APPLICATA	

*Ambito - Tipologia***Discipline dell'architettura e dell'ingegneria**

CFU L 9

CFU LS 12

ICAR/07

GEOTECNICA

ING-IND/22

SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI

<b>Attività formativa</b>	<b>A Scelta dello Studente</b>	<b>CFU LS 6</b>	<b>CFU L + LS 15</b>	<b>Min DM 15</b>
---------------------------	--------------------------------	-----------------	----------------------	------------------

*Ambito - Tipologia***A Scelta dello Studente**

CFU L 9

CFU LS 6

<b>Attività formativa</b>	<b>Altre (Art.10, comma 1, lettera f)</b>	<b>CFU LS 6</b>	<b>CFU L + LS 18</b>	<b>Min DM 18</b>
---------------------------	---	-----------------	----------------------	------------------

*Ambito - Tipologia***Ulteriori e di Tirocinio**

CFU L 12

CFU LS 6

<b>Attività formativa</b>	<b>Ambito di Sede</b>	<b>CFU LS 18</b>	<b>CFU L + LS 36</b>	<b>Min DM 0</b>
---------------------------	-----------------------	------------------	----------------------	-----------------

*Ambito - Tipologia***Ambito di Sede**

CFU L 18

CFU LS 18

ICAR/02

COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA

ICAR/06

TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA

ICAR/08

SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

ICAR/09

TECNICA DELLE COSTRUZIONI

ICAR/10

ARCHITETTURA TECNICA

ICAR/11

PRODUZIONE EDILIZIA

ICAR/14

COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA E URBANA

ICAR/17

DISEGNO

ICAR/19

RESTAURO

ICAR/22

ESTIMO

IUS/10

DIRITTO AMMINISTRATIVO

SECS-P/06

ECONOMIA APPLICATA

<b>Attività formativa</b>	<b>Per la Prova Finale</b>	<b>CFU LS 12</b>	<b>CFU L + LS 18</b>	<b>Min DM 15</b>
---------------------------	----------------------------	------------------	----------------------	------------------

*Ambito - Tipologia***Prova Finale**

CFU L 6

CFU LS 12

# Regolamento didattico e Organizzazione didattica

**Classe:** 4/S - Classe delle lauree specialistiche in architettura e ingegneria edile

**Sede:** Ancona

**CdS:** Ingegneria Edile

**Curricula:** A

B

C

## Anno: 1 Totale CFU: 60

Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
b)	Caratterizzante	1	ING-IND/11	Impianti Tecnici per l'Edilizia	6
c)	Affine	1	ING-IND/22	Tecnologia dei Materiali Edili	6
a)	Di Base	2	MAT/05	Analisi e Calcolo Numerico	6
b)	Caratterizzante	2	ICAR/09	Tecnica delle Costruzioni (ED+CIV)	6
b)	Caratterizzante	2	ICAR/10	Architettura Tecnica	6
b)	Caratterizzante	2	ICAR/10	Laboratorio di Architettura Tecnica	6
b)	Caratterizzante	2	ICAR/11	Progettazione di Elementi Costruttivi	6
b)	Caratterizzante	3	ICAR/09	Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni (ED)	6
b)	Caratterizzante	3	ICAR/11	Laboratorio di Progettazione di Elementi Costruttivi	6
c)	Affine	3	ICAR/07	Geotecnica per le Costruzioni Edili	6

**Totale CFU: 60**

## Anno: 2 Totale CFU: 60

Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
d)	Scelta Studente		-	Corso/i a Scelta	6
e)	Prova Finale		-	Prova Finale	12
f)	Altre		-	Tirocinio	6
b)	Caratterizzante	1	ICAR/19	Restauro e Conservazione degli Edifici	6
b)	Caratterizzante	2	ICAR/11	Project Management	6
b)	Caratterizzante	3	ICAR/10	Recupero e Conservazione degli Edifici	6

**Totale CFU: 42**

### Curriculum A

Ambito Sede			ICAR/02	Impianti Idraulici per l'Edilizia (non attivato)	6
Ambito Sede			ICAR/11	Costruzioni Edili Speciali (non attivato)	6
Ambito Sede	1		ICAR/11	Tecniche Diagnostiche per l'Edilizia	6
Ambito Sede	2		ICAR/09	Controllo di Materiali e Strutture	6
Ambito Sede	3		ICAR/22	Economia delle Costruzioni	6

**Totale CFU: 18**

### Curriculum B

Ambito Sede			ICAR/09	Restauro Statico (non attivato)	6
Ambito Sede			ICAR/10	Progettazione di Grandi Complessi (non attivato)	6
Ambito Sede	1		ICAR/17	Rilievo Fotogrammetrico degli Edifici	6
Ambito Sede	2		ICAR/19	Restauro degli Edifici e Laboratorio	6
Ambito Sede	3		ICAR/10	Recupero e Laboratorio	6

**Totale CFU: 18**

Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
<b>Curriculum C</b>					
	Ambito Sede		ICAR/10	Progettazione di Grandi Complessi (non attivato)	6
	Ambito Sede		ICAR/11	Costruzioni Edili Speciali (non attivato)	6
	Ambito Sede	1	ICAR/09	Ingegneria Sismica	6
	Ambito Sede	2	ICAR/08	Scienza delle Costruzioni 2	6
	Ambito Sede	3	ICAR/09	Strutture Speciali	6

**Totale CFU: 18**

Nel seguente schema sono riportati i crediti formativi (CFU) per tipologia di attività formativa previsti dalla Facoltà e i CFU minimi Ministeriali (CFU DM)

Tip. DM	Attività Formative (Tip. AF)		CFU Facoltà Laurea Specialistica	CFU Facoltà Laurea + Laurea Specialistica	CFU DM
a)	Di Base	Di Base	6	48	45
b)	Caratterizzanti la Classe	Caratterizzante	60	132	75
c)	Affini o Integrative	Affine	12	33	30
d)	A Scelta dello Studente	Scelta Studente	6	15	15
	Ambito di Sede	Ambito Sede	18	36	0
e)	Per la Prova Finale	Prova Finale	12	18	15
f)	Altre (Art.10, comma 1, lettera f)	Altre	6	18	18
Totale CFU:			<b>120</b>	300	198

# Programmi dei corsi

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

**Analisi e Calcolo Numerico**

Settore: MAT/05

Dott. Bobtcheva Ivelina Jiulianova

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Specialistica)	Base	6	48

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

Il corso intende trattare vari tipi di equazioni differenziali ordinarie lineari e non, ed i problemi ad esse correlati. Saranno date soluzioni analitiche, numeriche ed analisi qualitative. Il corso intende porre particolare accento sulle applicazioni.

**Programma**

Equazioni differenziali ordinarie: problema di valore iniziale ed ai limiti, esistenza ed unicità di soluzione. Studio di alcuni tipi di equazioni diff. legate ai problemi di ingegneria edile, equaz. diff. lineari con coefficienti costanti e non, sistemi lineari, analisi qualitativa. Metodi di integrazione numerica one-step e multi-steps. Analisi e dinamica non lineare: partendo dallo studio dei flussi monodimensionali si studiano gli spazi delle fasi a più dimensioni con analisi di biforcazione e cenni di evoluzione caotica.

**Modalità d'esame**

L'esame comprende una prova orale.

**Testi di riferimento**

S.H. Strogatz, "Non linear Dynamics and Chaos" Addison-Wesley Publishing Company. Saranno distribuiti appunti durante il corso.

**Orario di ricevimento**

Il docente riceve prima e dopo le lezioni o in orario da concordare.

*(english version)***Aims**

We want to give basic knowledge about various ordinary differential equations, and relate problems. The theory is developed with analytical, numerical solutions and qualitative analysis. Concrete examples and geometric intuition are fully analyzed.

**Topics**

Ordinary differential equations: initial and boundary value problem, existence and uniqueness of solution. Study of some diff. equations related to concrete problems, linear equations with constant coefficients or not, first order linear systems with qualitative analysis. Numerical solutions: one-step and multi-steps methods. Non linear dynamics: starting with one-dimensional flows, higher-dimensional phase spaces are studied: bifurcation analysis and chaotic evolution are introduced.

**Exam**

Oral exam

**Textbooks**

S.H. Strogatz, "Non linear Dynamics and Chaos", Addison-Wesley Publishing Company. Lecture notes will be distributed during the course.

**Tutorial session**

Two hours for week before and after lessons.



**Controllo di Materiali e Strutture**

Settore: ICAR/09

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

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Triennale)	Scelta curriculum	6	48
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Specialistica)	Obbligatorio curriculum	6	48

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

Il corso si prefigge di fornire le nozioni fondamentali sulle metodologie e sulle tecniche di indagine e di prova dei materiali e degli elementi strutturali, che consentono di affrontare i problemi della verifica e del controllo delle costruzioni.

**Programma**

Metodi di controllo delle costruzioni (metodi di indagine distruttiva e non distruttiva, prove in situ per la qualificazione della prestazione strutturale in costruzioni in c.a. e in muratura, collaudo statico delle strutture).

Prove sui materiali da costruzione (macchine di prova materiali, prove sugli acciai da c.a. e da carpenteria metallica, prove sui calcestruzzi, prove sui laterizi, prove sul legno).

**Modalità d'esame**

L'esame consiste in una prova orale sui contenuti del corso.

**Testi di riferimento**

FEOA] ^).^A ^..^Aaa] [ .aa } ^Aaa] (& )  
 GEO:ae EKAA) ca BAA ^88a Baa] Aa ^) ca AAS: [ d AAO] aV] Aa [  
 HESPA: { a BAA ^o@ a^AO^ A] a^ .Aa .aa A^AO] d [ A^] Aaa] :aa a^AO] : || ^ .EUaa  
 I EOC: a AEO) & & [ ] ^aa Aa @e Aa] a^ .A^AO] daa o AAT aea [ -Ea] a] & EKa @e A^ae ^ { } o  
 I EOCaaaa] EBA^:aa] Aa ^) ca A^A d^ c: ^A WOVEV] A] E  
 I EOOEO] { a -AO] : EOC] a] } a^ A^ d^ EOC] [ .a Aa a Aa .^ .^ { } o A^AO] & ^e A d^ & c^ ^ .EAO] || ^ ca Aa] : { a] } A J G F J I J  
 I EUaa] a A a A d^ & c^ : a T [ a] a \* Aa a AO] Aa ^) ca A^ & @ a ^ .EU] ca A^ a] EOC] OEO] \* | , [ [ a AO] a - E a E

**Orario di ricevimento**

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

*(english version)***Aims**

The aim of the course is to supply the students with the basics of the experimental methods and techniques used in testing materials and structures with the objective of facing with the issues of safety assessment and control of construction.

**Topics**

Methods of structural control (destructive and non-destructive testing techniques, insitu testing for the assessment of structural performance in r.c. and masonry construction, final evaluation of structural performance)

Testing of construction materials (testing machines, testing of steel, concrete, clay tile, wood).

**Exam**

Final exam will consist of an oral test.

**Textbooks**

FEOA] ^).^A ^..^Aaa] [ .aa } ^Aaa] (& )  
 GEO:ae EKAA) ca BAA ^88a Baa] Aa ^) ca AAS: [ d AAO] aV] Aa [  
 HESPA: { a BAA ^o@ a^AO^ A] a^ .Aa .aa A^AO] d [ A^] Aaa] :aa a^AO] : || ^ .EUaa  
 I EOC: a AEO) & & [ ] ^aa Aa @e Aa] a^ .A^AO] daa o AAT aea [ -Ea] a] & EKa @e A^ae ^ { } o  
 I EOCaaaa] EBA^:aa] Aa ^) ca A^A d^ c: ^A WOVEV] A] E  
 I EOOEO] { a -AO] : EOC] a] } a^ A^ d^ EOC] [ .a Aa a Aa .^ .^ { } o A^AO] & ^e A d^ & c^ ^ .EAO] || ^ ca Aa] : { a] } A J G F J I J  
 I EUaa] a A a A d^ & c^ : a T [ a] a \* Aa a AO] Aa ^) ca A^ & @ a ^ .EU] ca A^ a] EOC] OEO] \* | , [ [ a AO] a - E a E

**Tutorial session**

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

**Economia delle Costruzioni**

Settore: ICAR/22

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

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Specialistica)	Obbligatorio curriculum	6	48

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

Fornire conoscenze e competenze atte a produrre stime di beni e opere pubbliche.

**Programma**

Il corso tratta della valutazione economica di opere pubbliche e investimenti in infrastrutture. Si analizzano i costi e i benefici sociali, i metodi di stima del valore e le tecniche di analisi di costo-beneficio e di costo-efficienza. Vengono inoltre affrontati i temi della pianificazione urbanistica e della gestione delle risorse pubbliche.

**Modalità d'esame**

L'esame consiste in una prova scritta e in un colloquio orale.

**Testi di riferimento**

J. Harvey, E. Jowsey, "Urban Land Economics", Palgrave-McMillan, 2004;  
Materiale didattico specifico sarà distribuito agli studenti frequentanti il corso.

**Orario di ricevimento**

Mercoledì 11.30-12.30.

*(english version)***Aims**

The course teaches how to appraise the value of public goods.

**Topics**

ENVIRONMENT, LAND USE & DEVELOPMENT: The development process. Finance for development. Public and private investment decisions. Cost Benefit Analysis (CBA). Feasibility study and CBA.

**Exam**

The assessment is done by both a written essay and oral examination.

**Textbooks**

J. Harvey, E. Jowsey, "Urban Land Economics", Palgrave-McMillan, 2004;  
Other texts are suggested in Italian. Specific course materials are available to attending students.

**Tutorial session**

Wednesday 11.30-12.30.

# Geotecnica per le Costruzioni Edili

Settore: ICAR/07

Prof. Fratolocchi Evelina (Dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Specialistica)	Affine	6	48

(versione italiana)

### Obiettivo formativo

Il corso intende fornire la preparazione 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

Caratterizzazione dei terreni: metodi di indagine in situ e in laboratorio; proprietà meccaniche e idrauliche dei terreni; comportamento dei terreni sotto carichi statici e dinamici; fondamenti per la progettazione geotecnica di opere di sostegno e fondazioni; metodi di calcolo e di verifica; norme tecniche di riferimento.

Fondamenti per la progettazione geotecnica di opere di sostegno e fondazioni: metodi di calcolo e di verifica; norme tecniche di riferimento.

### Modalità d'esame

Prova scritta + prova orale.

### Testi di riferimento

- Geotecnica per le Costruzioni Edili - Fratolocchi Evelina
- Geotecnica per le Costruzioni Edili - Fratolocchi Evelina
- Geotecnica per le Costruzioni Edili - Fratolocchi Evelina

### Orario di ricevimento

Giovedì, 16:30-18:30

(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

Soil characterization: in situ and laboratory investigation methods; mechanical and hydraulic properties of soils; soil behavior under static and dynamic loads; fundamentals for the geotechnical design of retaining walls and foundations; calculation and verification methods; reference technical norms.

Fundamentals for the geotechnical design of retaining walls and foundations: calculation and verification methods; reference technical norms.

### Exam

written test + oral examination.

### Textbooks

- Geotechnical Engineering for Buildings - Fratolocchi Evelina
- Geotechnical Engineering for Buildings - Fratolocchi Evelina
- Geotechnical Engineering for Buildings - Fratolocchi Evelina

### Tutorial session

via email: evelina.fratolocchi@uniroma2.it

**Impianti Tecnici per l'Edilizia**

Settore: ING-IND/11

Prof. Latini Giovanni (Dipartimento di Energetica)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

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

Obiettivo formativo: L'ingegnere edile, al termine del corso, dovrà essere in grado di progettare e realizzare impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria in edifici residenziali e industriali, tenendo conto delle norme vigenti e delle esigenze di efficienza energetica e di comfort ambientale.

**Programma**

Programma: Fondamenti di termodinamica e trasmissione del calore. Bilancio energetico e idraulico degli impianti. Dimensionamento e progettazione di impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria. Norme di riferimento e aspetti di efficienza energetica.

**Modalità d'esame**

Esame orale con possibile richiesta di esercizi scritti relativi ai temi delle esercitazioni svolte durante il corso.

**Testi di riferimento**

Dispense e materiale distribuito durante lo svolgimento del corso.

**Orario di ricevimento**

Tel. 055/4499111 - Fax 055/4499112

*(english version)***Aims**

After course the student will be able to understand the general approach to the control of heat, air, and mixture to provide the theoretical background for the analysis of the building enclosures.

**Topics**

The control of heat, air, and mixture to provide the theoretical background for the analysis of the building enclosures. Thermo physics of buildings. Energy design according to national and European laws. Thermal and hygrometric performance of building enveloped. Insulants. Heating and cooling loads. Lighting loads. Service water heating loads.

**Exam**

Lecture and practice.

**Textbooks**

Notes provided by the lecturer.

**Tutorial session**

Tel. 055/4499111 - Fax 055/4499112

**Ingegneria Sismica**

Settore: ICAR/09

**Prof. Albanesi Silvio (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)**

<b>Corso di Studi</b>	<b>Tipologia</b>	<b>CFU</b>	<b>Ore</b>
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Specialistica)	Obbligatorio Caratterizzante di Curriculum	6	48
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Specialistica)	Obbligatorio curriculum	6	48

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



## Laboratorio di Progettazione di Elementi Costruttivi

Settore: ICAR/11

Ing. Gabbianelli Fabio-Maria

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

*(versione italiana)*

### Obiettivo formativo

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze e le competenze necessarie per la progettazione di elementi costruttivi, con particolare riferimento alla progettazione di elementi di struttura portante e di copertura, tenendo conto delle esigenze funzionali, strutturali, economiche e ambientali.

### Programma

Il programma del corso è articolato in tre parti principali:
 

- 1. Analisi delle prestazioni strutturali e energetiche degli edifici.
- 2. Progettazione di elementi di struttura portante (pilastri, travi, solai).
- 3. Progettazione di elementi di copertura (tetti, tetti piani, tetti a falda).

### Modalità d'esame

Gli esami prevedono una prova orale in cui si discuteranno anche gli esiti delle esercitazioni annuali.

### Testi di riferimento

Il materiale necessario per lo studio verrà distribuito nel corso delle lezioni.

### Orario di ricevimento

Tel. 051/2311111 - Fax 051/2311112

*(english version)*

### Aims

Practical application of competences concerning building performance analysis, and building component design. Concurrent and integrated building technology design.

### Topics

Development of a design theme through the redesign of a modern building  
 Building performance analysis: structural and energy efficiency conception, pre-dimensioning.  
 Detailed design of some building sections:  
 design of building details,  
 performance analysis of designed components by means of market leading software packages

### Exam

Themes of the lectures: discussion

### Textbooks

Course materials will be provided during the lectures

### Tutorial session

Yours truly, Fabio-Maria Gabbianelli



**Progettazione di Elementi Costruttivi**

Settore: ICAR/11

**Dott. Giretti Alberto (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)**

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

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

Approfondimento e Pratica delle teorie riguardanti la progettazione degli elementi costruttivi. Gestione concorrente e calcolo dei principali modelli prestazionali degli elementi costruttivi. Tecniche di gestione e rappresentazione del progetto in ambiente concorrente.

**Programma**

- Introduzione alla modellazione analitica, qualitativa ed ai modelli statistici. Prototipazione rapida e simulazione qualitativa.
- Configurazioni edilizie di base. Modellazione delle principali configurazioni edilizie in rapporto ai requisiti base.
- Progettazione di elementi costruttivi: esercitazioni riguardanti la concezione e la messa a punto di particolari costruttivi rispondenti a determinate specifiche.

**Modalità d'esame**

Gli esami prevedono una prova orale in cui si discuteranno anche gli esiti delle esercitazioni annuali.

**Testi di riferimento**

Il materiale necessario per lo studio verrà distribuito nel corso delle lezioni.

**Orario di ricevimento**

T 14:00-16:00  
V 14:00-16:00

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

Theory and practice of building component design. Concurrent management of the main functional and behavioural requirements of building components. Techniques of design representation in concurrent design environments.

**Topics**

- Introduction to analytical, qualitative and statistical modeling. Rapid prototyping and qualitative simulation.
- Basic building configurations. Modeling of the main building configurations carried out in relation to basic requisites (security, thermal and acoustic comfort and so on).
- Design of building elements: practice regarding the ideation and fine-tuning of particular building elements responding to specific requisites.

**Exam**

Discussion concerning the course themes and exercises.

**Textbooks**

Course materials will be provided during the lectures.

**Tutorial session**

T 14:00-16:00  
V 14:00-16:00



# Recupero e Conservazione degli Edifici

Settore: ICAR/10

Dott. Quaglinari Enrico (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)

### Obiettivo formativo

Obiettivo formativo del corso è quello di fornire allo studente gli strumenti necessari per la progettazione di interventi per il recupero e la conservazione del costruito storico alla luce delle attuali istanze del miglioramento sismico e del restauro architettonico.

### Programma

Fasi del progetto: analisi dell'esistente, diagnosi, ipotesi di intervento, progettazione esecutiva, direzione lavori.  
 Metodologie di lavoro: studio di caso, confronto con l'esperienza, lavoro di gruppo.  
 Strumenti di lavoro: software di modellazione 3D, software di calcolo strutturale, software di simulazione sismica.  
 Norme di riferimento: norme tecniche per le costruzioni, norme di riferimento per la conservazione del patrimonio culturale.  
 Strumenti di lavoro: software di modellazione 3D, software di calcolo strutturale, software di simulazione sismica.  
 Norme di riferimento: norme tecniche per le costruzioni, norme di riferimento per la conservazione del patrimonio culturale.

### Modalità d'esame

Esame orale con discussione di una tesina monografica elaborata dallo studente.

### Testi di riferimento

Norme tecniche per le costruzioni in c.a. (NTC08)  
 Norme tecniche per le costruzioni in c.a. (NTC08)

### Orario di ricevimento

martedì 16.30-18.30.

(english version)

### Aims

The aim of the course is to give to the students operating methods and guidelines on designing actions to recover and preserve historical buildings. A reference working methodology is therefore suggested to find a conceptual and operating link between seismic improvement and architectural restoration.

### Topics

1. Safety and conservation: evolution of the scientific positions and brief normative appendix
2. Architectural restoration requirements as the basis of the project
3. The seismic problem: seismic response of historical buildings
4. Degradation of natural and artificial materials: NOR.MA.L. recommendations
5. Critical survey as a knowledge and diagnostic tool
6. Strengthening and seismic improvement interventions
7. Elaboration of designing actions to recover and preserve a historical building and some of its constructive elements
8. Eventual visits on building site.

### Exam

Oral exam with discussion of a monographic thesis elaborated by the student.

### Textbooks

Norme tecniche per le costruzioni in c.a. (NTC08)  
 Norme tecniche per le costruzioni in c.a. (NTC08)

### Tutorial session

Tuesday, 4.30pm - 6.30pm



**Restauro degli Edifici e Laboratorio**

Settore: ICAR/19

Dott. Pandolfi Ettore

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Specialistica)	Obbligatorio curriculum	6	48

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

Obiettivo del corso è quello di affrontare la progettazione e il recupero dell'organismo architettonico inteso come risultato di un processo di sintesi tra il rispetto della forma e la fattibilità costruttiva. Oggetto di studio in particolare gli edifici in muratura portante.

**Programma**

L'ideazione e il processo costruttivo come risoluzione dei problemi statici e di confort. La didattica verterà sulla presentazione di strumenti e ricerche inerenti tematiche centrali per la redazione di un progetto sull'esistente non distruttivo e non selettivo: conoscenza storica, utilità dell'archeologia stratigrafica, conoscenza dei materiali e delle tecniche tradizionali di costruzione, degrado dei materiali, dissesto statico, diagnostica, tecniche di intervento conservativo. La fase esercitativa porterà alla compilazione di un progetto di conservazione e riuso di un edificio esistente.

**Modalità d'esame**

Gli esami si svolgono con la cadenza prevista dalla Facoltà, previa iscrizione presso la bacheca del Dip.to.. La prova orale consiste in una discussione con il docente.

**Testi di riferimento**

Dogliani F. Mazzotti P. (a cura di), " Codice di pratica per gli interventi di miglioramento sismico nel restauro del patrimonio architettonico" Ed. Regione Marche, Ancona 2007 - Montagna R., "Normative edilizie e forme del costruito", CLUA ed. 1999 - Montagna R. Primavera M., "Qualità, innovazione, forma urbana", Metauro ediz. 2002 - Montagna R., "Il rischio in edilizia", Metauro ediz. 2003 - Montagna R. Pandolfi E., "Il comportamento sismico di edifici ad aula", Metauro ediz. 2006.

**Orario di ricevimento**

Settimanale, previo appuntamento c/o la segreteria studenti di Dip.to.

*(english version)***Aims**

At the end of the teaching, the student should have information about functional and constructive aspects of historical buildings and he should know how to use them to formulate a definitive design, referring to the actual codes.

**Topics**

The program will concern on the presentation of instruments and researches about the design of a not destructive and not selective project carried out on historical buildings: historical investigation; geometric, material, construction and stratigraphic survey, diagnosis of the decay, seismic response of historical buildings, techniques of conservation strengthening and seismic improvement interventions. students will be asked to carry out the compilation of a conservation project and reuse on existing building.

**Exam**

The examination consists in a discussion with the teacher.

**Textbooks**

Dogliani F. Mazzotti P. (a cura di), " Codice di pratica per gli interventi di miglioramento sismico nel restauro del patrimonio architettonico" Ed. Regione Marche, Ancona 2007 - Montagna R., "Normative edilizie e forme del costruito", CLUA ed. 1999 - Montagna R. Primavera M., "Qualità, innovazione, forma urbana", Metauro ediz. 2002 - Montagna R., "Il rischio in edilizia", Metauro ediz. 2003 - Montagna R. Pandolfi E., "Il comportamento sismico di edifici ad aula", Metauro ediz. 2006.

**Tutorial session**

Weekly, fixing an appointment c/o Dep.t. student Office.

**Restauro e Conservazione degli Edifici**

Settore: ICAR/19

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

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

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

Obiettivo formativo: acquisizione delle conoscenze e delle competenze necessarie per la progettazione e l'esecuzione di interventi di restauro e conservazione degli edifici storici e monumentali.

**Programma**

Il programma prevede lo studio delle metodologie e delle tecniche di restauro e conservazione degli edifici storici e monumentali, con particolare riferimento alla progettazione e all'esecuzione di interventi di restauro e conservazione degli edifici storici e monumentali.

**Modalità d'esame**

Prova orale sui contenuti del corso.

**Testi di riferimento**

Testi di riferimento: "Restauro e Conservazione degli Edifici" di Placido Munafò, "Metodologie e Tecniche di Restauro e Conservazione degli Edifici" di Placido Munafò, "Progettazione e Esecuzione di Interventi di Restauro e Conservazione degli Edifici" di Placido Munafò.

**Orario di ricevimento**

Lunedì 10:00-12:00

*(english version)***Aims**

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

**Topics**

The evolution of the idea of restoration. 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**

The examination is oral.

**Textbooks**

Textbooks: "Restauro e Conservazione degli Edifici" di Placido Munafò, "Metodologie e Tecniche di Restauro e Conservazione degli Edifici" di Placido Munafò, "Progettazione e Esecuzione di Interventi di Restauro e Conservazione degli Edifici" di Placido Munafò.

**Tutorial session**

Wednesday 10:00-12:00

# Rilievo Fotogrammetrico degli Edifici

Settore: ICAR/17

Prof. Parra Giorgio (Dipartimento di Architettura Rilievo Disegno Urbanistica Storia)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Specialistica)	Obbligatorio curriculum	6	48

*(versione italiana)*

## Obiettivo formativo

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze teoriche e pratiche relative al rilievo fotogrammetrico degli edifici. In particolare, si approfondiranno i principi della visione stereoscopica, la modellazione geometrica e la restituzione fotogrammetrica da singoli e doppi fotogrammi.

## Programma

I principi teorici del rilevamento architettonico. I principi della fotogrammetria. Il processo della visione e della percezione, la visione stereoscopica artificiale, il modello stereoscopico, le basi geometriche del rilievo fotogrammetrico. Restituzione fotogrammetrica da singolo fotogramma, il raddrizzamento da fotogramma singolo. Restituzione fotogrammetrica da due fotogrammi.

## Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova pratica di rilievo fotogrammetrico di un edificio, con la successiva restituzione e raddrizzamento dei fotogrammi. La prova è articolata in due fasi: la prima fase riguarda la raccolta dei dati e la seconda fase la restituzione e il raddrizzamento.

## Testi di riferimento

Parra G. (2008) *Rilievo Fotogrammetrico degli Edifici*, Ed. Zanichelli. Parra G. (2007) *Architettura e Rilievo*, Ed. Zanichelli. Parra G. (2006) *Architettura e Rilievo*, Ed. Zanichelli.

## Orario di ricevimento

Martedì e Mercoledì dalle ore 11,00 alle ore 13,00

*(english version)*

## Aims

The course offers a scientific base for architectural surveying using the different processes of technical drawing. The surveying, apart from the simple dimensional measurement, must aim at a global knowledge of the work by combining its formal, constructive and technological values.

## Topics

The theoretical principles of architectural surveying. Photogrammetric principles. The processes of vision and perception, artificial stereoscopic vision, the stereoscopic model, the geometric fundamentals of photogrammetric survey. Photogrammetric restitution from one single photogram, the straightening from one single photogram. Photogrammetric restitution from two photograms.

## Exam

Throughout the course practical sessions will develop a survey topic involving the collection of graphics which the students will transfer onto a computer device. the examination will be based on the work carried out and the theoretical aspects developed during the course.

## Textbooks

Parra G. (2008) *Rilievo Fotogrammetrico degli Edifici*, Ed. Zanichelli. Parra G. (2007) *Architettura e Rilievo*, Ed. Zanichelli. Parra G. (2006) *Architettura e Rilievo*, Ed. Zanichelli.

## Tutorial session

Tuesdays and Wednesdays from 11.00 a.m. to 1.00 p.m.

**Scienza delle Costruzioni 2**

Settore: ICAR/08

Prof. Davì Fabrizio (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Specialistica)	Obbligatorio curriculum	6	48

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

Il corso intende completare la preparazione fornita dal corso di Scienza delle Costruzioni (L), chiarendone in particolare gli aspetti teorici.

**Programma**

Richiami di teoria dell'elasticità lineare. Relazioni Costitutive: simmetrie materiali e tensore di elasticità; materiali anisotropi. Il problema elastico di trazione, posizione e misto. Metodi energetici e formulazione variazionale: principi di minimo e principi misti (Hu-Washizu ed Hellinger-Reissner-Prager). Il problema di Saint-Venant per i solidi anisotropi con le ipotesi di Voigt e Clebsch.

Il metodo delle deformazioni per la soluzione delle strutture iperstatiche piane.

La piastra come continuo tridimensionale anisotropo con vincoli interni: i modelli di Kirchhoff e Reissner-Mindlin per materiali anisotropi. Deduzione delle equazioni di campo e delle condizioni al contorno per via variazionale. Confronto tra i modelli: le equazioni delle piastre ortotrope.

Dinamica; Propagazione ondosa in continui tridimensionali: il tensore acustico. Dinamica di travi e piastre: soluzioni a variabili separabili ed in forma di onda. Stabilità. Formulazione energetica.

**Modalità d'esame**

L'esame consiste di una prova scritta ed una orale. La prova scritta prevede lo studio dinamico o l'analisi mediante il metodo delle deformazioni di un sistema continuo mono- o bidimensionale.

**Testi di riferimento**

Appunti e note forniti dal docente.

M.E. Gurtin - An introduction to Continuum Mechanics, Academic Press, 1981

M.E. Gurtin - The Linear Theory of Elasticity, in Mechanics of Solids, vol. II, Springer Verlag, 1984.

S.P. Timoshenko, S. Woinowsky-Krieger - Theory of Plates and Shells, McGraw-Hill, 1982.

S.P. Timoshenko, D.H. Young, W. Weaver Jr. - Vibrations problems in engineering, John Wiley & Sons, 1974.

**Orario di ricevimento**

L'ora successiva alle ore di lezione è destinata al ricevimento, oppure su appuntamento per via telefonica o tramite posta elettronica. Sono incoraggiati i quesiti tramite posta elettronica.

*(english version)***Aims**

The course aims to complete the knowledges acquired in the previous course of Scienza delle Costruzioni (L) with a view towards theoretical aspects.

**Topics**

Linear elasticity. Constitutive relations: material symmetries and the elasticity tensor; anisotropic materials. The elastic problems of position, traction and mixed. Energetical methods and variational formulation: minimum and mixed principles (Hu-Washizu and Hellinger-Reissner-Prager). The Saint-Venant for anisotropic solids with the Voigt's and Clebsch's hypotheses.

Plates: the Kirchhoff and Reissner-Mindlin models for anisotropic materials.

Dynamics; progressive plane waves and the acoustical tensor. Rods and plates dynamics: wave solutions and separable solutions: eigenvalue problems. Stability.

**Exam**

The final test consists of a written test and an oral colloquia. The written test requires the study of a simple hyperstatic plane frame.

**Textbooks**

Manuscript Notes.

M.E. Gurtin - An introduction to Continuum Mechanics, Academic Press, 1981

M.E. Gurtin - The Linear Theory of Elasticity, in Mechanics of Solids, vol. II, Springer Verlag, 1984.

S.P. Timoshenko, S. Woinowsky-Krieger - Theory of Plates and Shells, McGraw-Hill, 1982.

S.P. Timoshenko, D.H. Young, W. Weaver Jr. - Vibrations problems in engineering, John Wiley & Sons, 1974.

**Tutorial session**

The hour which follows class hours is reserved to colloquia with students. E-mail questions are encouraged.

**Strutture Speciali**

Settore: ICAR/09

Prof. Dall'Asta Andrea

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Specialistica)	Scelta curriculum	6	48
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Specialistica)	Obbligatorio curriculum	6	48

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

Il corso intende fornire conoscenze approfondite riguardanti l'analisi strutturale, la valutazione della sicurezza e la progettazione di strutture in acciaio e di strutture in calcestruzzo armato.

**Programma**

Costruzioni in acciaio

Aspetti generali della concezione strutturale di edifici con struttura metallica.

Aspetti specifici della progettazione in zona sismica e analisi delle tipologie strutturali più diffuse.

Metodi di progetto in zona sismica: meccanismi di dissipazione, gerarchia delle resistenze, progetto degli elementi strutturali (travi, colonne, nuclei, fondazioni) e dei collegamenti, livelli di duttilità.

Criteri di verifica previsti dagli eurocodici: problemi di stabilità locale e completamento delle conoscenze acquisite nel corso di laurea triennale.

Strategie per la riduzione dell'azione sismica con sistemi passivi.

Richiami di dinamica delle strutture.

Aspetti generali sulla risposta sismica di sistemi 1DOF con dissipazione viscosa e isteretica.

Criteri di progetto di sistemi passivi per il controllo della risposta sismica delle strutture.

Criteri di progetto per sistemi di isolamento alla base.

Caratterizzazione meccanica dei dispositivi di controllo.

Riferimenti normativi e aspetti costruttivi.

**Modalità d'esame**

Scrittura di un'analisi strutturale di un edificio in acciaio, con verifica della sicurezza sismica e progettazione di un sistema di controllo della risposta sismica. L'esame consiste in una prova scritta di 2 ore, durante la quale lo studente dovrà risolvere un problema di analisi e progettazione di una struttura in acciaio, con verifica della sicurezza sismica e progettazione di un sistema di controllo della risposta sismica.

**Testi di riferimento**

Östergren, R. (1998) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

EN 1998-1 (2004) "Eurocode 8: Design of structures for seismic resistance - Part 1: General rules, buildings", European Committee for Standardization, Brussels.

T. D. B. (1998) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

Ueda, T. (1999) "Steel Structures in Seismic Areas", John Wiley & Sons, London.

*(english version)***Aims**

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

**Topics**

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 by passive devices.

Seismic response of 1DOF systems with viscous and hysteretic properties.

Structural systems equipped with dissipation devices (viscous, elastoplastic or rubber devices).

Base isolated structural systems.

Design of dissipation devices.

Codes of practice.

**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**



**Tecnica delle Costruzioni (ED+CIV)**

Settore: ICAR/09

Prof. Dezi Luigino (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

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

Il corso intende fornire agli allievi le basi teoriche e gli strumenti pratici per il calcolo, il progetto e la verifica di strutture in cemento armato mediante lezioni teoriche ed esercitazioni.

**Programma**

La misura della sicurezza: complementi sul progetto degli elementi strutturali in c.a. allo SLU e allo SLE; le travi in parete sottile; gli elementi strutturali tozzi. Edifici intelaiati: modellazione, ipotesi e risoluzione col metodo degli spostamenti di telai piani a nodi fissi e a nodi mobili; il metodo matriciale per telai spaziali. Fondazioni: progetto e verifica di plinti, travi rovesce, grigliati di travi, platee, plinti su pali. Trave su suolo elastico continuo: equazione indefinita di equilibrio e condizioni al contorno; ipotesi di Winkler; applicazione a travi e pali di fondazione, tubi e serbatoi circolari. Teoria delle piastre sottili: ipotesi di Kirchhoff; equazione indefinita di equilibrio e condizioni al contorno; applicazione a balconi e a pareti di muri di sostegno. Instabilità di colonne pressoinflesse in c.a.: non linearità geometrica e meccanica; metodi semplificati.

**Modalità d'esame**

Il corso prevede un esame scritto e un esame orale. L'esame scritto consiste in una prova di calcolo e di verifica di una struttura in cemento armato. L'esame orale consiste in una discussione della soluzione della prova scritta e in una prova di disegno tecnico.

**Testi di riferimento**

Uscita (\*) a cura di Dezi Luigino, Edizioni ETS, Pisa, 2007.   
 T. A. ...   
 O. ...   
 V. ...

**Orario di ricevimento**

Il docente è a disposizione degli allievi il giovedì 10.30-12.30 presso la sua stanza nella Sezione Strutture del Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture.

*(english version)***Aims**

The course intends to provide students with the basic understanding of the behaviour of reinforced concrete structures and of their standard methods of analysis and design. These will be delivered by means of lectures and tutorials.

**Topics**

Structural design criteria: design of structural elements in reinforced concrete in accordance with strength and serviceability limit states; thin-walled elements. Deep beams. Framed buildings: modelling, assumptions and analysis by means of the displacement method of plane frames with fixed and hinged joints; matrix method for the analysis of spatial frames. Foundations: design of surface foundations, strip footings, footing grids, slabs, pile caps. Beam on elastic foundation: governing equilibrium equations and relevant boundary conditions; Winkler beam; applications on foundations and piles; circular tubular elements and silos. Thin-walled theory: Kirchhoff plate; governing equilibrium equations and relevant boundary conditions; applications on balconies and retaining walls. Instability of beam-column reinforced concrete element: geometric and material nonlinearity; simplified methods.

**Exam**

The assessment criteria for this course rely on the outcomes of a written and an oral exam. The written exam requires the student to analyse a plane frame by means of the displacement method, to design the structure in accordance with current design guidelines and to provide details for the reinforcement. During the oral exam, the student will be asked to discuss issues raised in class applied to realistic design situations.

**Textbooks**

Uscita (\*) a cura di Dezi Luigino, Edizioni ETS, Pisa, 2007.   
 T. A. ...   
 O. ...   
 V. ...

**Tutorial session**

V. ...

**Tecniche Diagnostiche per l'Edilizia**

Settore: ICAR/11

**Dott. Giretti Alberto (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)**

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Specialistica)	Obbligatorio curriculum	6	48

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

Conoscenza del processo di diagnosi. Conoscenza e pratica delle principali tecniche di analisi e rilievo di anomalie e guasti dei materiali e dei sistemi tecnici. Pratica su casi di studio.

**Programma**

- Il processo di diagnosi delle patologie in edilizia: introduzione delle principali fasi del processo diagnostico.
- I processi di degrado dei materiali in opera e dei sistemi tecnici: saranno analizzati e modellati i principali fenomeni di degrado dei materiali in opera, i fenomeni umidi, le anomalie da compatibilità tra materiali e i principali guasti dei sottosistemi tecnici.
- Prove e Rilievi: analisi e pratica delle principali tecniche di analisi non distruttiva.
- Casi di Studio: analisi di casi di studio e simulazione del processo di diagnosi.

**Modalità d'esame**

Gli esami prevedono una prova orale in cui si discuteranno anche gli esiti delle esercitazioni annuali.

**Testi di riferimento**

Il materiale necessario per lo studio verrà distribuito nel corso delle lezioni.

**Orario di ricevimento**

Tel. 0432/430411 - Fax 0432/430412

*(english version)***Aims**

Basic knowledge of diagnosis processes and technologies. Skills on data acquisition and survey technologies. Practice on case studies.

**Topics**

- The process of Diagnosis: Phases methodologies and reports.
- Degradation of materials and building sub-system faults: Modeling of the main processes of materials degradation and faults of building sub-systems.
- Testing and surveys: introduction and practice of the main non destructive tests and survey techniques.
- Case Studies: Analysis of case studies and simulation of the diagnosis process.

**Exam**

Discussion concerning the course themes.

**Textbooks**

Course materials will be provided during the lectures.

**Tutorial session**

Y ^à} ^• äæ F e e e Á F H e e e

**Tecnologia dei Materiali Edili**

Settore: ING-IND/22

Prof. Monosi Saveria (Dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Specialistica)	Affine	6	48

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

Lo studente dovrà raggiungere una conoscenza approfondita dei materiali e delle loro tipiche patologie, in riferimento all'ambiente e alle modalità di impiego. Lo studente dovrà inoltre saper fare una diagnosi avvalendosi di test idonei e saper scegliere materiali per il recupero.

**Programma**

Struttura e proprietà del cemento: proprietà all'età precoce e all'età avanzata; cause di deterioramento del cemento; prodotti per il restauro a base di cemento (malte a ridotta retrazione, malte macroporose, intonaci e pitture) e prodotti a base polimerica (epossidici, acrilici e poliuretani).  
 Struttura e fattori che influenzano la durabilità del legno; trattamenti di manutenzione e/o di restauro.  
 FRP (Fiber reinforced polymer) come forma di tessuto o materiali estrusi per il rinforzo delle strutture.  
 Modalità di esame: discussione degli argomenti trattati durante il corso; valutazione della capacità acquisita di fare diagnosi e proporre interventi.

**Modalità d'esame****Testi di riferimento**

T. E. O. [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] [11] [12] [13] [14] [15] [16] [17] [18] [19] [20] [21] [22] [23] [24] [25] [26] [27] [28] [29] [30] [31] [32] [33] [34] [35] [36] [37] [38] [39] [40] [41] [42] [43] [44] [45] [46] [47] [48] [49] [50] [51] [52] [53] [54] [55] [56] [57] [58] [59] [60] [61] [62] [63] [64] [65] [66] [67] [68] [69] [70] [71] [72] [73] [74] [75] [76] [77] [78] [79] [80] [81] [82] [83] [84] [85] [86] [87] [88] [89] [90] [91] [92] [93] [94] [95] [96] [97] [98] [99] [100] [101] [102] [103] [104] [105] [106] [107] [108] [109] [110] [111] [112] [113] [114] [115] [116] [117] [118] [119] [120] [121] [122] [123] [124] [125] [126] [127] [128] [129] [130] [131] [132] [133] [134] [135] [136] [137] [138] [139] [140] [141] [142] [143] [144] [145] [146] [147] [148] [149] [150] [151] [152] [153] [154] [155] [156] [157] [158] [159] [160] [161] [162] [163] [164] [165] [166] [167] [168] [169] [170] [171] [172] [173] [174] [175] [176] [177] [178] [179] [180] [181] [182] [183] [184] [185] [186] [187] [188] [189] [190] [191] [192] [193] [194] [195] [196] [197] [198] [199] [200] [201] [202] [203] [204] [205] [206] [207] [208] [209] [210] [211] [212] [213] [214] [215] [216] [217] [218] [219] [220] [221] [222] [223] [224] [225] [226] [227] [228] [229] [230] [231] [232] [233] [234] [235] [236] [237] [238] [239] [240] [241] [242] [243] [244] [245] [246] [247] [248] [249] [250] [251] [252] [253] [254] [255] [256] [257] [258] [259] [260] [261] [262] [263] [264] [265] [266] [267] [268] [269] [270] [271] [272] [273] [274] [275] [276] [277] [278] [279] [280] [281] [282] [283] [284] [285] [286] [287] [288] [289] [290] [291] [292] [293] [294] [295] [296] [297] [298] [299] [300] [301] [302] [303] [304] [305] [306] [307] [308] [309] [310] [311] [312] [313] [314] [315] [316] [317] [318] [319] [320] [321] [322] [323] [324] [325] [326] [327] [328] [329] [330] [331] [332] [333] [334] [335] [336] [337] [338] [339] [340] [341] [342] [343] [344] [345] [346] [347] [348] [349] [350] [351] [352] [353] [354] [355] [356] [357] [358] [359] [360] [361] [362] [363] [364] [365] [366] [367] [368] [369] [370] [371] [372] [373] [374] [375] [376] [377] [378] [379] [380] [381] [382] [383] [384] [385] [386] [387] [388] [389] [390] [391] [392] [393] [394] [395] [396] [397] [398] [399] [400] [401] [402] [403] [404] [405] [406] [407] [408] [409] [410] [411] [412] [413] [414] [415] [416] [417] [418] [419] [420] [421] [422] [423] [424] [425] [426] [427] [428] [429] [430] [431] [432] [433] [434] [435] [436] [437] [438] [439] [440] [441] [442] [443] [444] [445] [446] [447] [448] [449] [450] [451] [452] [453] [454] [455] [456] [457] [458] [459] [460] [461] [462] [463] [464] [465] [466] [467] [468] [469] [470] [471] [472] [473] [474] [475] [476] [477] [478] [479] [480] [481] [482] [483] [484] [485] [486] [487] [488] [489] [490] [491] [492] [493] [494] [495] [496] [497] [498] [499] [500] [501] [502] [503] [504] [505] [506] [507] [508] [509] [510] [511] [512] [513] [514] [515] [516] [517] [518] [519] [520] [521] [522] [523] [524] [525] [526] [527] [528] [529] [530] [531] [532] [533] [534] [535] [536] [537] [538] [539] [540] [541] [542] [543] [544] [545] [546] [547] [548] [549] [550] [551] [552] [553] [554] [555] [556] [557] [558] [559] [560] [561] [562] [563] [564] [565] [566] [567] [568] [569] [570] [571] [572] [573] [574] [575] [576] [577] [578] [579] [580] [581] [582] [583] [584] [585] [586] [587] [588] [589] [590] [591] [592] [593] [594] [595] [596] [597] [598] [599] [600] [601] [602] [603] [604] [605] [606] [607] [608] [609] [610] [611] [612] [613] [614] [615] [616] [617] [618] [619] [620] [621] [622] [623] [624] [625] [626] [627] [628] [629] [630] [631] [632] [633] [634] [635] [636] [637] [638] [639] [640] [641] [642] [643] [644] [645] [646] [647] [648] [649] [650] [651] [652] [653] [654] [655] [656] [657] [658] [659] [660] [661] [662] [663] [664] [665] [666] [667] [668] [669] [670] [671] [672] [673] [674] [675] [676] [677] [678] [679] [680] [681] [682] [683] [684] [685] [686] [687] [688] [689] [690] [691] [692] [693] [694] [695] [696] [697] [698] [699] [700] [701] [702] [703] [704] [705] [706] [707] [708] [709] [710] [711] [712] [713] [714] [715] [716] [717] [718] [719] [720] [721] [722] [723] [724] [725] [726] [727] [728] [729] [730] [731] [732] [733] [734] [735] [736] [737] [738] [739] [740] [741] [742] [743] [744] [745] [746] [747] [748] [749] [750] [751] [752] [753] [754] [755] [756] [757] [758] [759] [760] [761] [762] [763] [764] [765] [766] [767] [768] [769] [770] [771] [772] [773] [774] [775] [776] [777] [778] [779] [780] [781] [782] [783] [784] [785] [786] [787] [788] [789] [790] [791] [792] [793] [794] [795] [796] [797] [798] [799] [800] [801] [802] [803] [804] [805] [806] [807] [808] [809] [810] [811] [812] [813] [814] [815] [816] [817] [818] [819] [820] [821] [822] [823] [824] [825] [826] [827] [828] [829] [830] [831] [832] [833] [834] [835] [836] [837] [838] [839] [840] [841] [842] [843] [844] [845] [846] [847] [848] [849] [850] [851] [852] [853] [854] [855] [856] [857] [858] [859] [860] [861] [862] [863] [864] [865] [866] [867] [868] [869] [870] [871] [872] [873] [874] [875] [876] [877] [878] [879] [880] [881] [882] [883] [884] [885] [886] [887] [888] [889] [890] [891] [892] [893] [894] [895] [896] [897] [898] [899] [900] [901] [902] [903] [904] [905] [906] [907] [908] [909] [910] [911] [912] [913] [914] [915] [916] [917] [918] [919] [920] [921] [922] [923] [924] [925] [926] [927] [928] [929] [930] [931] [932] [933] [934] [935] [936] [937] [938] [939] [940] [941] [942] [943] [944] [945] [946] [947] [948] [949] [950] [951] [952] [953] [954] [955] [956] [957] [958] [959] [960] [961] [962] [963] [964] [965] [966] [967] [968] [969] [970] [971] [972] [973] [974] [975] [976] [977] [978] [979] [980] [981] [982] [983] [984] [985] [986] [987] [988] [989] [990] [991] [992] [993] [994] [995] [996] [997] [998] [999] [1000] [1001] [1002] [1003] [1004] [1005] [1006] [1007] [1008] [1009] [1010] [1011] [1012] [1013] [1014] [1015] [1016] [1017] [1018] [1019] [1020] [1021] [1022] [1023] [1024] [1025] [1026] [1027] [1028] [1029] [1030] [1031] [1032] [1033] [1034] [1035] [1036] [1037] [1038] [1039] [1040] [1041] [1042] [1043] [1044] [1045] [1046] [1047] [1048] [1049] [1050] [1051] [1052] [1053] [1054] [1055] [1056] [1057] [1058] [1059] [1060] [1061] [1062] [1063] [1064] [1065] [1066] [1067] [1068] [1069] [1070] [1071] [1072] [1073] [1074] [1075] [1076] [1077] [1078] [1079] [1080] [1081] [1082] [1083] [1084] [1085] [1086] [1087] [1088] [1089] [1090] [1091] [1092] [1093] [1094] [1095] [1096] [1097] [1098] [1099] [1100] [1101] [1102] [1103] [1104] [1105] [1106] [1107] [1108] [1109] [1110] [1111] [1112] [1113] [1114] [1115] [1116] [1117] [1118] [1119] [1120] [1121] [1122] [1123] [1124] [1125] [1126] [1127] [1128] [1129] [1130] [1131] [1132] [1133] [1134] [1135] [1136] [1137] [1138] [1139] [1140] [1141] [1142] [1143] [1144] [1145] [1146] [1147] [1148] [1149] [1150] [1151] [1152] [1153] [1154] [1155] [1156] [1157] [1158] [1159] [1160] [1161] [1162] [1163] [1164] [1165] [1166] [1167] [1168] [1169] [1170] [1171] [1172] [1173] [1174] [1175] [1176] [1177] [1178] [1179] [1180] [1181] [1182] [1183] [1184] [1185] [1186] [1187] [1188] [1189] [1190] [1191] [1192] [1193] [1194] [1195] [1196] [1197] [1198] [1199] [1200] [1201] [1202] [1203] [1204] [1205] [1206] [1207] [1208] [1209] [1210] [1211] [1212] [1213] [1214] [1215] [1216] [1217] [1218] [1219] [1220] [1221] [1222] [1223] [1224] [1225] [1226] [1227] [1228] [1229] [1230] [1231] [1232] [1233] [1234] [1235] [1236] [1237] [1238] [1239] [1240] [1241] [1242] [1243] [1244] [1245] [1246] [1247] [1248] [1249] [1250] [1251] [1252] [1253] [1254] [1255] [1256] [1257] [1258] [1259] [1260] [1261] [1262] [1263] [1264] [1265] [1266] [1267] [1268] [1269] [1270] [1271] [1272] [1273] [1274] [1275] [1276] [1277] [1278] [1279] [1280] [1281] [1282] [1283] [1284] [1285] [1286] [1287] [1288] [1289] [1290] [1291] [1292] [1293] [1294] [1295] [1296] [1297] [1298] [1299] [1300] [1301] [1302] [1303] [1304] [1305] [1306] [1307] [1308] [1309] [1310] [1311] [1312] [1313] [1314] [1315] [1316] [1317] [1318] [1319] [1320] [1321] [1322] [1323] [1324] [1325] [1326] [1327] [1328] [1329] [1330] [1331] [1332] [1333] [1334] [1335] [1336] [1337] [1338] [1339] [1340] [1341] [1342] [1343] [1344] [1345] [1346] [1347] [1348] [1349] [1350] [1351] [1352] [1353] [1354] [1355] [1356] [1357] [1358] [1359] [1360] [1361] [1362] [1363] [1364] [1365] [1366] [1367] [1368] [1369] [1370] [1371] [1372] [1373] [1374] [1375] [1376] [1377] [1378] [1379] [1380] [1381] [1382] [1383] [1384] [1385] [1386] [1387] [1388] [1389] [1390] [1391] [1392] [1393] [1394] [1395] [1396] [1397] [1398] [1399] [1400] [1401] [1402] [1403] [1404] [1405] [1406] [1407] [1408] [1409] [1410] [1411] [1412] [1413] [1414] [1415] [1416] [1417] [1418] [1419] [1420] [1421] [1422] [1423] [1424] [1425] [1426] [1427] [1428] [1429] [1430] [1431] [1432] [1433] [1434] [1435] [1436] [1437] [1438] [1439] [1440] [1441] [1442] [1443] [1444] [1445] [1446] [1447] [1448] [1449] [1450] [1451] [1452] [1453] [1454] [1455] [1456] [1457] [1458] [1459] [1460] [1461] [1462] [1463] [1464] [1465] [1466] [1467] [1468] [1469] [1470] [1471] [1472] [1473] [1474] [1475] [1476] [1477] [1478] [1479] [1480] [1481] [1482] [1483] [1484] [1485] [1486] [1487] [1488] [1489] [1490] [1491] [1492] [1493] [1494] [1495] [1496] [1497] [1498] [1499] [1500] [1501] [1502] [1503] [1504] [1505] [1506] [1507] [1508] [1509] [1510] [1511] [1512] [1513] [1514] [1515] [1516] [1517] [1518] [1519] [1520] [1521] [1522] [1523] [1524] [1525] [1526] [1527] [1528] [1529] [1530] [1531] [1532] [1533] [1534] [1535] [1536] [1537] [1538] [1539] [1540] [1541] [1542] [1543] [1544] [1545] [1546] [1547] [1548] [1549] [1550] [1551] [1552] [1553] [1554] [1555] [1556] [1557] [1558] [1559] [1560] [1561] [1562] [1563] [1564] [1565] [1566] [1567] [1568] [1569] [1570] [1571] [1572] [1573] [1574] [1575] [1576] [1577] [1578] [1579] [1580] [1581] [1582] [1583] [1584] [1585] [1586] [1587] [1588] [1589] [1590] [1591] [1592] [1593] [1594] [1595] [1596] [1597] [1598] [1599] [1600] [1601] [1602] [1603] [1604] [1605] [1606] [1607] [1608] [1609] [1610] [1611] [1612] [1613] [1614] [1615] [1616] [1617] [1618] [1619] [1620] [1621] [1622] [1623] [1624] [1625] [1626] [1627] [1628] [1629] [1630] [1631] [1632] [1633] [1634] [1635] [1636] [1637] [1638] [1639] [1640] [1641] [1642] [1643] [1644] [1645] [1646] [1647] [1648] [1649] [1650] [1651] [1652] [1653] [1654] [1655] [1656] [1657] [1658] [1659] [1660] [1661] [1662] [1663] [1664] [1665] [1666] [1667] [1668] [1669] [1670] [1671] [1672] [1673] [1674] [1675] [1676] [1677] [1678] [1679] [1680] [1681] [1682] [1683] [1684] [1685] [1686] [1687] [1688] [1689] [1690] [1691] [1692] [1693] [1694] [1695] [1696] [1697] [1698] [1699] [1700] [1701] [1702] [1703] [1704] [1705] [1706] [1707] [1708] [1709] [1710] [1711] [1712] [1713] [1714] [1715] [1716] [1717] [1718] [1719] [1720] [1721] [1722] [1723] [1724] [1725] [1726] [1727] [1728] [1729] [1730] [1731] [1732] [1733] [1734] [1735] [1736] [1737] [1738] [1739] [1740] [1741] [1742] [1743] [1744] [1745] [1746] [1747] [1748] [1749] [1750] [1751] [1752] [1753] [1754] [1755] [1756] [1757] [1758] [1759] [1760] [1761] [1762] [1763] [1764] [1765] [1766] [1767] [1768] [1769] [1770] [1771] [1772] [1773] [1774] [1775] [1776] [1777] [1778] [1779] [1780] [1781] [1782] [1783] [1784] [1785] [1786] [1787] [1788] [1789] [1790] [1791] [1792] [1793] [1794] [1795] [1796] [1797] [1798] [1799] [1800] [1801] [1802] [1803] [1804] [1805] [1806] [1807] [1808] [1809] [1810] [1811] [1812] [1813] [1814] [1815] [1816] [1817] [1818] [1819] [1820] [1821] [1822] [1823] [1824] [1825] [1826] [1827] [1828] [1829] [1830] [1831] [1832] [1833] [1834] [1835] [1836] [1837] [1838] [1839] [1840] [1841] [1842] [1843] [1844] [1845] [1846] [1847] [1848] [1849] [1850] [1851] [1852] [1853] [1854] [1855] [1856] [1857] [1858] [1859] [1860] [1861] [1862] [1863] [1864] [1865] [1866] [1867] [1868] [1869] [1870] [1871] [1872] [1873] [1874] [1875] [1876] [1877] [1878] [1879] [1880] [1881] [1882] [1883] [1884] [1885] [1886] [1887] [1888] [1889] [1890] [1891] [1892] [1893] [1894] [1895] [1896] [1897] [1898] [1899] [1900] [1901] [1902] [1903] [1904] [1905] [1906] [1907] [1908] [1909] [1910] [1911] [1912] [1913] [1914] [1915] [1916] [1917] [1918] [1919] [1920] [1921] [1922] [1923] [1924] [1925] [1926] [1927] [1928] [1929] [1930] [1931] [1932] [1933] [1934] [1935] [1936] [1937] [1938] [1939] [1940] [1941] [1942] [1943] [1944] [1945] [1946] [1947] [1948] [1949] [1950] [1951] [1952] [1953] [1954] [1955] [1956] [1957] [1958] [1959] [1960] [1961] [1962] [1963] [1964] [1965] [1966] [1967] [1968] [1969] [1970] [1971] [1972] [1973] [1974] [1975] [1976] [1977] [1978] [1979] [1980] [1981] [1982] [1983] [1984] [1985] [1986] [1987] [1988] [1989] [1990] [1991] [1992] [1993] [1994] [1995] [1996] [1997] [1998] [1999] [2000] [2001] [2002] [2003] [2004] [2005] [2006] [2007] [2008] [2009] [2010] [2011] [2012] [2013] [2014] [2015] [2016] [2017] [2018] [2019] [2020] [2021] [2022] [2023] [2024] [2025] [2026] [2027] [2028] [2029] [2030] [2031] [2032] [2033] [2034] [2035] [2036] [2037] [2038] [2039] [2040] [2041] [2042] [2043] [2044] [2045] [2046] [2047] [2048] [2049] [2050] [2051] [2052] [2053] [2054] [2055] [2056] [2057] [2058] [2059] [2060] [2061] [2062] [2063] [2064] [2065] [2066] [2067] [2068] [2069] [2070] [2071] [2072] [2073] [2074] [2075] [2076] [2077] [2078] [2079] [2080] [2081] [2082] [2083] [2084] [2085] [2086] [2087] [2088] [2089] [2090] [2091] [2092] [2093] [2094] [2095] [2096] [2097] [2098] [2099]



## CALENDARIO LEZIONI A.A. 2008/2009

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

[L] - [LS] Recupero lezioni	<p>Ciclo 1</p> <p>6ott 29nov</p> <p>1dic 6dic</p> <p>Ciclo 1s</p> <p>6ott 10gen</p> <p>12gen 17gen</p> <p>Ciclo E/1s-2s</p> <p>6ott 10gen</p> <p>sospensione lezioni</p> <p>23mar</p> <p>Ciclo 2</p> <p>19gen 14mar</p> <p>16mar 21mar</p> <p>Ciclo 2s</p> <p>23mar 20giu</p> <p>Ciclo 3</p> <p>20apr 13giu</p> <p>15giu 20giu</p> <p>22giu 27giu</p> <p>Ciclo E/1s-2s</p> <p>20giu</p>
[EA] Recupero lezioni	
[EA]	

### CICLI

- [L] e [LS] Laurea Triennale e Laurea Specialistica - Ciclo 1: dal 6/10 al 29/11/08; Ciclo 2: dal 19/01 al 14/3/09; Ciclo 3: dal 20/4 al 13/6/09
- [L] e [LS] Settimana riservata **esclusivamente** per eventuali lezioni di recupero
- [EA] EDILE-ARCHITETTURA - Ciclo 1s: dal 6/10/08 al 10/1/09; Ciclo 2s: dal 23/3 al 20/6/09
- [EA] Settimana riservata **esclusivamente** per eventuali lezioni di recupero
- [EA] EDILE-ARCHITETTURA [EA] - Estensivo Ciclo E/1s-2s dal 6/10/08 al 10/1/09 + Sospensione; riprende dal 23/3 al 20/6/09

**Sospensione Lezioni Per Vacanze:** NATALE DAL 24/12/08 AL 06/01/09 INCLUSI - PASQUA DAL 9/4/09 AL 15/4/09 INCLUSI



## Corsi di formazione per la sicurezza sul lavoro nel settore edile ai sensi del D.Lgs. 494/96

Gli studenti che volessero avvalersi della possibilità di acquisire i requisiti professionali del Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori ai sensi del D.L.vo 14/08/1996 n. 494 dovranno frequentare gli insegnamenti indicati nel prospetto sotto riportato per il corso di laurea cui sono iscritti, avendo cura di verificare che gli stessi siano presenti nel proprio piano di studio.

Il superamento dei relativi esami di profitto assicura l'osservanza dei requisiti professionali previsti dalla normativa vigente e anzi citata per la figura del Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori.

Il programma di tali insegnamenti prevede lo svolgimento degli argomenti previsti dall'allegato V all'articolo 10 del Decreto Legislativo sopra menzionato per un totale complessivo di 120 ore.

### **CdL in INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI EDILI E DEL RECUPERO**

INSEGNAMENTO	ANNO	TIPOLOGIA	TOT. ORE DEDICATE ALLA SICUREZZA
Qualità e Sicurezza degli Edifici	2	B	38
Architettura Tecnica Mod. 2	2	B	10
Direzione Lavori e Coordinamento Sicurezza	3	D	48
Architettura Tecnica Mod. 5	3	D	24

### **CdL a CICLO UNICO in INGEGNERIA EDILE - ARCHITETTURA**

INSEGNAMENTO	ANNO	TIPOLOGIA	TOT. ORE DEDICATE ALLA SICUREZZA
Organizzazione del Cantiere	5	D	96
Architettura Tecnica Mod. 5 (CER)	3	D	24

### **PER TUTTI GLI ALTRI CORSI DI STUDIO (DM 509/99) E PER TUTTI I CORSI DI LAUREA DEL VECCHIO ORDINAMENTO**

INSEGNAMENTO	ANNO	TIPOLOGIA	TOT. ORE DEDICATE ALLA SICUREZZA
Organizzazione del Cantiere (LS EDILE - ARCH.)	5	D	96
Architettura Tecnica Mod. 5 (CER)	3	D	24

È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla Direzione Didattica. È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla Direzione Didattica. È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla Direzione Didattica.

È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla Direzione Didattica.

È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla Direzione Didattica.

## 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 l'intera Facoltà nei confronti dell'Università e delle altre istituzioni. 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.

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 dell'Università e delle altre istituzioni. 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.

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*

Iannantuono Carlo, Student Office

Iezzi Angela, Gulliver - Sinistra Universitaria

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

Sanguigni 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*

Capestrano Mattia, Gulliver - Sinistra Universitaria

Di Camillo Carmine, Università Europea - Azione Universitaria

Esposito Giuseppe, 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

**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*

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

**7 ca a jgg]cbY`dYf`UDfc[ fUa a Un]cbY`XY`Ecf[ Ub]Vt`XY`DYfgcbUY`8 cVWbhY**

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**





## Università Europea

Wj q̄!•aeÖ![]^aeZOE q̄}^ÁMj q̄!•aeaeÁ} q̄!•ae q̄}^Ác̄ a^} e•&ae!^•^} eÁ^|Á [] a[ Á} q̄!•ae q̄ Áa  
 Oē & } ae& } Áae }!^•^} eē q̄^||qē àāē Áaēaeā!•ae q̄ē ||^\* aeāZQ~ [ Á& ] [ Á ] q̄ & q̄ ae^Á-^|| Áaāq [ :ae^ÁÁ~ [ |  
 ā^||Qāāq̄ [ Áa~ } q̄ Áē &ae^Á^||QVj q̄!•aeÉ  
 X[ \* |ae [ Á@Á Ác̄ a^} eÁ[] Á^} \* ae& } •ae!ae& Á& { ^Á } Á&a } eÁaeaeaeae!Á^!ae { ^} eae^ÁÁ [ :ae^Á^||QVj q̄!•aeÉ  
 CE a } áae& ae& { ^Á } Á } ae^!•[] ae& [ aeaeaeaeae!ae&@•ae e||^c̄ ae( ^} eÁSOVj q̄!•aeÁ@ae& [ ] q̄ Á~ q̄ áae&Á! } a^  
 \* |ā d { ^} q̄^!Á^•&^!Áaē^|| Á& & Á ae& &@Áaē^|| Á^!•[] ae^ÁÁ [ a[ Áaē! : ae^Áaeae q̄& } Áae& aeaeÁ  
 |ae& [ |] eÁaē ā q̄ |ae^Áae& [ &aeÁÁ[] Á [ | Á^!ā d { ^} eÁ^!Á a e { ae  
 Ú!Á~^•q̄ Áj \* |ae [ Á@Áae [ •daeVj q̄!•aeÁ aeā q̄ aeae&^!aeae& [ q̄^![] [ •eÁÁ&@Á[] |ae c̄ Áā q̄ |çae  
 q̄•ā { ^Áae& [ &aeÁ&@Áae& } áae

Ú^aa  
 Ú [ | Á [] e^ae [ Áae& |eÁaQ\*^\* } ^!aeÖ q̄!• q̄ Á e-ae^aeZOE aeÁ [ ae^! eÁ^|Á q̄ e! ] [ Áē FÁGEÁ I ē  
 Ú [ | Á q̄ ae^ Áae& |eÁaQ& [ ] { aeÖ ae& Á! | àāae eÁ^|Á q̄ e! ] [ Áē FÁGEÁ GG

Ô [ ] aeae  
 Úāē Á , eÁ•dae } q̄!•aeaeē!•  
 Ôē ae& { O a^•dae } q̄!•aeaeē!•



## **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

### **Direzione Didattica:** **Ufficio di Direzione Didattica**

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 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)**

Viale Trieste, 296  
Pesaro  
Tel. e Fax 0039-0721-259013  
E-mail: sede.pesaro@univpm.it

### **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

#### **ORARIO PER IL PUBBLICO**

##### **dal 2 gennaio al 31 agosto**

lunedì, martedì, giovedì, venerdì	11.00 - 13.00
mercoledì	15.00 - 16.30

##### **dal 1 settembre al 31 dicembre**

lunedì, martedì, giovedì, venerdì	10.00 - 13.00
mercoledì	15.00 - 16.30