



FACOLTA' DI INGEGNERIA

GUIDA DELLO STUDENTE

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

(a cura della Presidenza di Facoltà)

Corso di Laurea Specialistica in

Ingegneria Civile

Sede di Ancona

versione aggiornata al 22/06/2007

Norme generali

Nell'Anno Accademico 2001/2002 il sistema universitario italiano è stato profondamente riformato con l'adozione di un modello basato su due successivi livelli di studio, rispettivamente della durata di tre e di due anni. I Corsi di Laurea di 1° Livello sono raggruppati in 42 differenti Classi, i Corsi di Laurea di 2° Livello sono raggruppati in 104 differenti Classi Specialistiche.

Al termine del 1° Livello viene conseguita la laurea e al termine del secondo livello la laurea specialistica. Il corso di studi sarà basato sul sistema dei crediti formativi (CFU = Crediti Formativi Universitari): il credito formativo rappresenta l'unità di impegno lavorativo (tra lezioni e studio individuale) dello studente ed è pari a 25 ore di lavoro. Una caratteristica fondamentale dell'Ordinamento dei nuovi Corsi Triennali è l'introduzione esplicita di attività di Tirocinio che potrà essere effettuata all'interno e all'esterno della Facoltà, ma che è comunque sottoposta all'approvazione dei Consigli dei Corsi di Laurea. Allo scopo di rendere più agevole agli studenti l'accesso al Tirocinio e a eventuali Stage è disponibile un sistema in rete sul sito: www.alfia.univpm.it

Per conseguire la laurea dovranno essere acquisiti 180 crediti, mentre per acquisire la laurea specialistica sarà necessario acquisire complessivamente 300 CFU ivi compresi quelli già acquisiti dallo studente e riconosciuti validi per il relativo Corso di Laurea Specialistica. In particolare saranno comunque riconosciuti 180 CFU del Corso di Laurea di 1° Livello a coloro che passeranno alla Laurea Specialistica secondo il seguente schema:

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
Ingegneria delle Telecomunicazioni		L.S. in Ingegneria Informatica
		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		

Le iscrizioni ad una Laurea Specialistica non compresa in tale schema saranno comunque possibili anche se il credito maturato dallo studente non ammonta necessariamente a 180 CFU.

È possibile inoltre l'attivazione di Master Universitari post Laurea o post Laurea Specialistica di durata annua corrispondenti a 60 CFU.

Il passaggio al nuovo ordinamento didattico sarà permesso anche agli studenti già iscritti agli anni di corso successivi al primo. Il riconoscimento dei crediti formativi conseguiti nel vecchio ordinamento è regolamentato da apposita normativa definita dal Consiglio di Facoltà.

Ingegneria Civile

Referente: Prof. Bocci Maurizio

Obiettivi formativi

I laureati devono conoscere:

- gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;

- gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale, sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria civile, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;

- come ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;

- i caratteri della organizzazione aziendale e dell'etica professionale.

Il corso di laurea specialistica deve inoltre culminare in una importante attività di progettazione che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un ottimo livello di capacità di comunicazione.

Ambiti occupazionali previsti per i laureati:

I laureati specialisti hanno per ambiti professionali tipici quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione, della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche. I laureati specialisti potranno trovare occupazione presso imprese di costruzione e manutenzione di opere civili, impianti e infrastrutture civili; studi professionali e società di progettazione di opere, impianti e infrastrutture; uffici pubblici di progettazione, pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali; aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi; società di servizi per lo studio di fattibilità dell'impatto urbano e territoriale delle infrastrutture.

Caratteristiche della prova finale

La prova finale sarà costituita dalla discussione di una tesi su un argomento che presenti caratteri di originalità e/o di progettualità. La tesi potrà essere di tipo sperimentale, teorico o costituire un progetto; in ogni caso la tesi potrà essere elaborata all'interno dell'Ateneo o all'esterno in collaborazione con aziende, imprese e società di progettazione.

Ordinamento didattico

CdLS: **Ingegneria Civile**

Sede: **Ancona**

Attività formativa	Di Base	CFU LS 15	CFU L + LS 51	Min DM 50
--------------------	---------	-----------	---------------	-----------

Ambito - Tipologia

Fisica e chimica

CFU L 15

CFU LS 0

CHIM/07 FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
FIS/01 FISICA SPERIMENTALE

Ambito - Tipologia

Matematica informatica e statistica

CFU L 21

CFU LS 15

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 54	CFU L + LS 120	Min DM 70
--------------------	---------------------------	-----------	----------------	-----------

Ambito - Tipologia

Ingegneria civile

CFU L 66

CFU LS 54

ICAR/01 IDRAULICA
ICAR/02 COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA
ICAR/04 STRADE, FERROVIE E AEROPORTI
ICAR/05 TRASPORTI
ICAR/06 TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA
ICAR/07 GEOTECNICA
ICAR/08 SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
ICAR/09 TECNICA DELLE COSTRUZIONI
ICAR/17 DISEGNO

Attività formativa	Affini o Integrative	CFU LS 6	CFU L + LS 39	Min DM 30
--------------------	----------------------	----------	---------------	-----------

Ambito - Tipologia

**Cultura Scientifica Umanistica,
Giuridica, Economica Socio-Politica**

CFU L 12

CFU LS 0

GEO/05 GEOLOGIA APPLICATA
IUS/10 DIRITTO AMMINISTRATIVO

Ambito - Tipologia

Discipline Ingegneristiche

CFU L 21

CFU LS 6

ICAR/03 INGEGNERIA SANITARIA-AMBIENTALE
ICAR/20 TECNICA E PIANIFICAZIONE URBANISTICA
ICAR/22 ESTIMO
ING-IND/11 FISICA TECNICA AMBIENTALE
ING-IND/22 SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI
ING-IND/35 INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE
ING-INF/04 AUTOMATICA

Attività formativa	A Scelta dello Studente	CFU LS 6	CFU L + LS 15	Min DM 15
---------------------------	--------------------------------	-----------------	----------------------	------------------

Ambito - Tipologia

CFU L 9

A Scelta dello Studente

CFU LS 6

Attività formativa	Per la Prova Finale e per la Conoscenza della Lingua Straniera	CFU LS 15	CFU L + LS 21	Min DM 15
---------------------------	---	------------------	----------------------	------------------

Ambito - Tipologia

CFU L 6

Prova Finale

CFU LS 15

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

Ambito - Tipologia

CFU L 12

Ulteriori e di Tirocinio

CFU LS 6

Attività formativa	Ambito di Sede	CFU LS 18	CFU L + LS 36	Min DM 0
---------------------------	-----------------------	------------------	----------------------	-----------------

Ambito - Tipologia

CFU L 0

Obbligatorio

CFU LS 6

ICAR/04

STRADE, FERROVIE E AEROPORTI

ICAR/09

TECNICA DELLE COSTRUZIONI

Ambito - Tipologia

CFU L 18

Scelta tra i Settori

CFU LS 12

ICAR/01

IDRAULICA

ICAR/02

COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA

ICAR/04

STRADE, FERROVIE E AEROPORTI

ICAR/05

TRASPORTI

ICAR/07

GEOTECNICA

ICAR/08

SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

ICAR/09

TECNICA DELLE COSTRUZIONI

ICAR/10

ARCHITETTURA TECNICA

Regolamento didattico e Organizzazione didattica

Classe: 28/S - Classe delle lauree specialistiche in ingegneria civile

Sede: Ancona

CdS: Ingegneria Civile

Curricula: Infrastrutture
Strutture

Anno: 1 **Totale CFU: 57**

Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
a)	Di Base	1	MAT/05	Analisi 3 (CIV)	6
a)	Di Base	1	MAT/07	Fisica Matematica	9
b)	Caratterizzante	1	ICAR/01	Idraulica 2	6
b)	Caratterizzante	2	ICAR/04	Teoria di Infrastrutture Viarie	6
b)	Caratterizzante	2	ICAR/08	Scienza delle Costruzioni 2	6
b)	Caratterizzante	2	ICAR/09	Tecnica delle Costruzioni (ED+CIV)	6
b)	Caratterizzante	3	ICAR/02	Sistemazione dei Corsi d'Acqua	6
b)	Caratterizzante	3	ICAR/07	Geotecnica 2 (AT+CIV)	6
b)	Caratterizzante	3	ICAR/09	Laboratorio di Tecnica delle costruzioni (ED+CIV)	6

Totale CFU: 57

Anno: 2 **Totale CFU: 63**

Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
d)	Scelta Studente		-	Corso/i a Scelta	6
e)	Prova Finale, Lingua		-	Prova Finale	15
f)	Altre		-	Tirocinio	6
c)	Affine	1	ING-IND/22	Materiali Strutturali per l'Ingegneria Civile	6

Totale CFU: 33

Curriculum Infrastrutture

	Ambito Sede	1	ICAR/04	Infrastrutture Viarie Urbane e Metropolitane	6
b)	Caratterizzante	2	ICAR/02	Opere Portuali e Costiere	6
b)	Caratterizzante	2	ICAR/04	Progetto di Strade	6

Totale CFU: 18

Curriculum Strutture

b)	Caratterizzante	1	ICAR/07	Fondazioni Speciali	6
b)	Caratterizzante	1	ICAR/09	Ingegneria Sismica	6
	Ambito Sede	3	ICAR/09	Teoria e Progetto dei Ponti	6

Totale CFU: 18

Offerta formativa a scelta per il raggiungimento dei 63 CFU annui

Curriculum Infrastrutture

	Ambito Sede		ICAR/02	Tecnica dei Lavori Idraulici (non attivato)	6
	Ambito Sede		ICAR/04	Infrastrutture Aeroportuali (non attivato)	6
	Ambito Sede	1	ICAR/05	Teoria dei Sistemi di Trasporto	6
	Ambito Sede	2	ICAR/07	Costruzioni di Materiali Sciolti	6
	Ambito Sede	3	ICAR/04	Laboratorio di Progetto di Infrastrutture Viarie	6
	Ambito Sede	3	ICAR/04	Materiali per Infrastrutture Viarie	6

Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
Curriculum Strutture					
	Ambito Sede		ICAR/07	Laboratorio di Progettazione Geotecnica (non attivato)	6
	Ambito Sede		ICAR/08	Scienza delle Costruzioni 3 (non attivato)	6
	Ambito Sede	2	ICAR/07	Consolidamento dei Terreni	6
	Ambito Sede	2	ICAR/09	Riabilitazione Strutturale 2	6
	Ambito Sede	3	ICAR/09	Laboratorio di Progettazione Strutturale	6
	Ambito Sede	3	ICAR/09	Progetto di Strutture	6
	Ambito Sede	3	ICAR/09	Strutture Speciali	6

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	15	51	50
b)	Caratterizzanti la Classe	Caratterizzante	54	120	70
c)	Affini o Integrative	Affine	6	39	30
d)	A Scelta dello Studente	Scelta Studente	6	15	15
	Ambito di Sede	Ambito Sede	18	36	0
e)	Per la Prova Finale e per la Conoscenza della Lingua Straniera	Prova Finale, Lingua	15	21	15
f)	Altre (Art.10, comma 1, lettera f)	Altre	6	18	18
Totale CFU:			120	300	198

Programmi dei corsi

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

Analisi 3 (CIV)

Settore: MAT/05

Prof. Papalini Francesca (Dipartimento di Scienze Matematiche)

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

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Apprendimento di varie tecniche e metodologie dell'Analisi Matematica per l'integrazione di funzioni e la risoluzione di varie equazioni differenziali e problemi ad esse correlate.

Programma

Elementi di Analisi Funzionale. Successioni e serie di funzioni: convergenza puntuale, uniforme. Sistemi di equazioni differenziali lineari: la matrice esponenziale. Funzioni di una variabile complessa. Funzioni olomorfe. Serie di potenze. Integrazione nel campo complesso. Punti singolari. Serie bilaterali. La Trasformata di Fourier. Applicazione a problemi al contorno.

Modalità d'esame

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

Testi di riferimento

C. Barozzi, "Matematica per l'Ingegneria dell'Informazione", Zanichelli, Bologna, 2001;
M. R. Spiegel, "Variabili complesse", McGraw-Hill (collana Schaum's).

Orario di ricevimento

Almeno 2 ore alla settimana da concordare con gli studenti.

(english version)**Aims**

To learn the various techniques and methods of mathematical analysis for the integrations of functions and the solution of various differential equations and related problems.

Topics

Elements of Functional Analysis. Sequences and series of functions: pointwise and uniform convergence. Systems of linear differential equations: the exponential matrix. Functions of one complex variable. Holomorphic functions. Power series. Complex integration. Singular points. Laurent series. Fourier transform. Applications to boundary value problems.

Exam

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

Textbooks

C. Barozzi, "Matematica per l'Ingegneria dell'Informazione", Zanichelli, Bologna, 2001;
M. R. Spiegel, "Variabili complesse", McGraw-Hill (collana Schaum's).

Tutorial session

At least 2 hours per week.

Consolidamento dei Terreni

Settore: ICAR/07

Ing. Bellezza Ivo (Dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Specialistica)	Scelta curriculum	6	48
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Corso di Laurea Triennale)	Scelta curriculum	6	48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Il corso intende fornire una panoramica dei metodi di miglioramento sui terreni sia granulari che fini, evidenziando sia gli aspetti teorici che quelli applicativi, con la descrizione di alcuni casi reali.

Programma

Classificazione dei metodi di intervento. Stima della densità relativa e del potenziale di liquefazione delle sabbie. Metodi di addensamento dei terreni sabbiosi. Vibroflottazione e compattazione dinamica. Precarico. Dreni verticali. Colonne di ghiaia. Terre rinforzate. Iniezioni. Stabilità dei pendii. Trincee drenanti. Tiranti. Pali passivi.

Modalità d'esame

Prova orale.

Testi di riferimento

Dispense.

Orario di ricevimento

Martedì 11.30-13.30.

(english version)**Aims**

The course deals with theoretical and practical aspects of some improvement techniques for both fine-grained and coarse-grained soils. Some case histories are presented and discussed.

Topics

Classifications of soil improvement techniques. Relative density of sands. Evaluation of the liquefaction potential. Vibro-compaction. Heavy tamping. Preloading. Vertical drains. Stone columns. Reinforced earth. Grouting. Slope stability. Drainage trenches. Anchors. Passive piles.

Exam

Oral.

Textbooks

Duplicated lecture notes.

Tutorial session

Tuesdays 11.30-13.30.

Costruzioni di Materiali Sciolti

Settore: ICAR/07

Dott. Sakellariadi Evghenia (Dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Specialistica)	Scelta curriculum	6	48
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Corso di Laurea Triennale)	Scelta curriculum	6	48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Sviluppare sensibilità e consapevolezza nell'affrontare la risoluzione di problemi generali dell'ingegneria geotecnica, impiegando sia metodi tradizionali che implementazioni di metodi numerici e pacchetti software forniti dal docente.

Programma

Richiamo nozioni base di meccanica delle terre (classificazione, resistenza, rottura, comportamento tenso-deformativo, calcolo dei cedimenti). Rilevati in terra (progetto, verifiche di stabilità e funzionalità, materiali impiegati, procedure e tecniche costruttive, monitoraggio). Idraulica dei terreni (modello di mezzo poroso, permeabilità, moti di filtrazione, moto vario, consolidazione, accoppiamento). Metodi numerici e modelli complessi per la risoluzione di problemi tipici della geotecnica e valutazione critica dei risultati ottenuti. Il metodo agli elementi finiti. Strumenti per la valutazione dei risultati delle analisi numeriche e per confronti con metodi tradizionali. Impiego del PC come supporto per l'analisi di problemi di geotecnica.

Modalità d'esame

Colloquio orale con la possibilità di discussione degli elaborati sviluppati durante le esercitazioni.

Testi di riferimento

J. Atkinson, "Geotecnica", McGraw - Hill 1993 trad. it. 1997
 R.J. Mitchell, "Earth Structures Engineering", Allen & Unwin 1983
 [CUR], "Building on Soft Soils", Balkema 1996
 Colombo-Colleselli, "Elementi di Geotecnica", Zanichelli 1996 (2° ed.)
 GEOSLOPE, "Manuali dei programmi", SIGMA\W, SEEP\W

Orario di ricevimento

mercoledì 12.30-13.30
 venerdì 9.30-10.30

(english version)**Aims**

To develop the ability to approach the solution of general geotechnical engineering problems by using both traditional methods and numerical application software techniques.

Topics

Review of soil mechanics basics (classification, strength and resistance, failure, stress-strain behaviour, settlement calculation). Soil hydraulics (porous medium model, permeability, seepage, consolidation, coupling). Numerical methods and complex models for solving typical geotechnics problems and critical evaluation of results obtained. The finite element method. Methods and principles for evaluation of numerical analysis results and for comparison with traditional methods' results. Use of pc to assist analysis of geotechnics problems.

Exam

Oral interview with optional discussion of project work developed during the course.

Textbooks

J. Atkinson, "Geotecnica", McGraw - Hill 1993 trad. it. 1997
 R.J. Mitchell, "Earth Structures Engineering", Allen & Unwin 1983
 [CUR], "Building on Soft Soils", Balkema 1996
 Colombo-Colleselli, "Elementi di Geotecnica", Zanichelli 1996 (2° ed.)
 GEOSLOPE, "Manuali dei programmi", SIGMA\W, SEEP\W

Tutorial session

Wednesdays 12.30-13.30
 Fridays 9.30-10.30

Fisica Matematica

Settore: MAT/07

Prof. Demeio Lucio (Dipartimento di Scienze Matematiche)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Specialistica)	Base	9	72

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

Fornire le conoscenze di base delle equazioni differenziali della Fisica-Matematica classica e dei loro metodi risolutivi: equazioni di trasporto, equazioni del calore e diffusive ed equazioni di Poisson e Laplace.

Programma

Cenni agli spazi funzionali. Equazioni differenziali alle derivate parziali: concetti generali. Equazioni del primo ordine: Concetti generali, equazioni quasi-lineari e problema di Cauchy, caratteristiche. Equazioni del secondo ordine: Concetti generali e classificazione; forma canonica e caratteristiche. Equazioni notevoli: equazione delle onde, equazioni del calore e della diffusione, equazione di Laplace. Proprietà e teoremi fondamentali. Esempi notevoli e metodi di risoluzione analitica per equazioni del primo ordine e per equazioni del second'ordine ellittiche, paraboliche ed iperboliche. Sviluppi in autofunzioni, trasformate di Fourier, integrazione lungo le caratteristiche e metodi di similitudine. Metodi numerici alle differenze finite per le equazioni differenziali alle derivate parziali.

Modalità d'esame

Prova scritta con esercizi e domande teoriche di comprensione.

Testi di riferimento

Dispense fornite dal docente.

Orario di ricevimento

Per appuntamento.

*(english version)***Aims**

To impart the basic elements of the differential equations of Mathematical. Physics and of their solution methods: transport equations, the heat equation, the diffusion equation, the Poisson and Laplace equations.

Topics

Brief introduction to functional spaces. General introduction to partial differential equations. First-order equations: general concepts, quasi-linear equations and the Cauchy problem, characteristics. Second order equations: general concepts and classification; canonical form and characteristics. Relevant equations: the wave equation, the heat equation, the diffusion equation, the Laplace and the Poisson equations. Main properties and theorems. Important examples and solutions methods for first-order and for second order elliptic, parabolic and hyperbolic equations. Eigenfunctions expansion, Fourier transforms, integration along the characteristics and similarity techniques. Finite difference numerical methods for partial differential equations.

Exam

Written test with problems and theoretical questions.

Textbooks

Lecture notes from the teacher.

Tutorial session

By appointment.

Fondazioni Speciali

Settore: ICAR/07

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

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

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Il corso intende fornire una conoscenza approfondita dei vari aspetti che concorrono alla scelta e al dimensionamento di fondazioni ottimali in condizioni complesse, tenendo conto anche delle problematiche esecutive.

Programma

Il ricorso alla costruzione graduale. Fondazioni su rilevato. Il progetto geotecnico di cassoni autoaffondanti nelle opere marittime. Tecnologie esecutive dei pali di fondazione. Dimensionamento di fondazioni profonde soggette a carichi assiali, in terreni complessi. Esempi di dimensionamento di fondazioni profonde soggetti a carichi orizzontali. Prove di carico su pali. Le tubazioni interrato. Interventi di miglioramento dei terreni propedeutici a nuove costruzioni Drenaggi e impermeabilizzazioni.

Modalità d'esame

Discussione di una esercitazione e prova orale.

Testi di riferimento

Appunti a cura del Prof. Pasqualini distribuiti in classe
Hsai-Yang Fang, "Foundation Engineering Handbook", Van Nostrand Reinhold

Orario di ricevimento

Martedì 11.30-13.30

(english version)**Aims**

Detailed information are given for the proper design of foundations in difficult subsoils and in particular environmental conditions, taking into account construction aspects too.

Topics

Local failures. The gradual construction. Foundations on embankments. Caissons Critical aspects in the construction of deep foundations. Examples of design of deep foundations in difficult subsoils. Buried conduits. Examples of improvement of soils. Foundation drainage and waterproofing.

Exam

Discussion of a design and oral examination.

Textbooks

Appunti a cura del Prof. Pasqualini distribuiti in classe
Hsai-Yang Fang, "Foundation Engineering Handbook", Van Nostrand Reinhold

Tutorial session

Tuesdays 11.30-13.30

Geotecnica 2 (AT+CIV)

Settore: ICAR/07

Prof. Scarpelli Giuseppe (Dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

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

Il corso intende fornire agli studenti una serie di approfondimenti sui più importanti aspetti teorici ed applicativi della geotecnica per il dimensionamento ed il calcolo delle opere di fondazione e di sostegno.

Programma

Lezioni: Aspetti Teorico Sperimentali: Caratteristiche Meccaniche delle Terre naturali e loro determinazione sperimentale: Compressibilità e resistenza dei terreni; influenza della dilatanza sul comportamento a rottura, resistenze di picco, post-picco e residua, resistenza in tensioni totali. Rappresentazione di leggi costitutive in termini di invarianti di tensione e di deformazione; leggi elastico lineari e non lineari, plastico perfette e plastico incrudenti; cenni al modello di Cam Clay. Analisi limite: uso del metodo delle linee caratteristiche. Aspetti Applicativi: Il progetto delle opere di sostegno: rigide e flessibili; tecniche di ancoraggio. Il progetto delle fondazioni dirette: problemi di stabilità e di funzionalità. Il progetto di fondazioni profonde con l'uso dei metodi analitici: cedimenti del palo singolo e delle palificate. Normativa Europea (EC7 ed EC8). Esercitazioni: Costituiscono parte integrante ed essenziale del corso per assimilare le metodologie dell'ingegneria geotecnica nella soluzione dei più comuni problemi applicativi.

Modalità d'esame

Gli esami consistono in una prova scritta sugli aspetti applicativi del corso ed una orale.

Testi di riferimento

Alberto Burghignoli, "Lezioni di Meccanica delle Terre." ESA Edizioni. Roma, 1985

Carlo Viggiani, "Fondazioni", Hevelius Edizioni, Benevento, 2003

Roberto Nova, "Fondamenti di Meccanica delle Terre", McGraw Hill, Milano, 2002

Orario di ricevimento

Venerdì ore 15:00-17:00

*(english version)***Aims**

The course will provide a full knowledge of the most important theoretical and practical aspects of geotechnics with emphasis on the design of foundations, earth retaining structures

Topics

Theoretical aspects: Mechanical behaviour and properties of natural soils from laboratory and in situ testings; compressibility and strength of soils; soil dilatancy and friction. Undrained shear strength. Soil constitutive laws: linear and non linear elasticity; perfect and hardening plasticity. Hints on the Cam Clay model. Limit analysis: use of the stress and strain characteristics. Engineering design: Earth retaining structures: rigid and flexible walls; anchors. Design of spread foundations: stability and serviceability. Settlement analysis. The design of pile foundations through analytical methods; pile settlements. Codes for geotechnical design: Eurocodes 7 and 8.

Practical work: numerical examples will be assigned on the most common problems of geotechnical engineering

Exam

Written paper on practical aspects and oral examination are both required.

Textbooks

Alberto Burghignoli, "Lezioni di Meccanica delle Terre." ESA Edizioni Roma, 1985

Carlo Viggiani, "Fondazioni", Hevelius Edizioni, Benevento, 2003

Roberto Nova, "Fondamenti di Meccanica delle Terre", McGraw Hill, Milano, 2002

Tutorial session

Fridays 15:00-17:00

Idraulica 2

Settore: ICAR/01

Prof. Brocchini Maurizio (Istituto di Idraulica e Infrastrutture Viarie)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Il corso si propone di fornire allo studente i fondamenti della propagazione di correnti a superficie libera e della meccanica dei fluidi.

Programma

I fondamenti delle correnti a superficie libera. Correnti a superficie libera stazionarie e uniformi. I possibili stati delle correnti a superficie libera. Fenomeni localizzati nelle correnti stazionarie a superficie libera. Cenni di propagazione delle onde. Elementi di base della meccanica del trasporto dei sedimenti. Fondamenti relativi al deflusso dei liquidi negli acquiferi. Analisi locale del moto di un fluido. Il "teorema del trasporto". Lo stato di tensione in un fluido in moto. Richiami di Termodinamica. Il legame costitutivo per i fluidi viscosi. Le equazioni di Navier-Stokes. Scambi energetici nei fluidi viscosi termoconduttori. Fenomeni di interfaccia. Alcune soluzioni delle equazioni di Navier-Stokes. Moti ad alti numeri di Reynolds. Dinamica della vorticità. I moti irrotazionali. La teoria dello strato limite. La separazione dello strato limite. Fondamenti sui moti turbolenti. I moti turbolenti in un meato. La turbolenza di parete.

Modalità d'esame

Orale.

Testi di riferimento

Batchelor G.K., "An Introduction to Fluid Dynamics", Cambridge University Press, Cambridge, 1991
 Citrini D. e Nosedà G., "Idraulica", Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 1987
 Appunti del Professore

Orario di ricevimento

Giovedì 11.00h 13.00h

(english version)**Aims**

The course aims at providing the students with the basic theoretical/practical knowledge of Hydraulics.

Topics

The fundamentals of free-surface water streams. Steady and uniform water streams. The possible regimes of free-surface water streams. Local phenomena in steady, free-surface water streams. Basics of wave propagation. Fundamentals of sediment transport. Basics of the flow in porous media. Local analysis of the fluid flow. The "Transport Theorem". Strains and stresses in a fluid in motions. Elements of thermodynamics. The constitutive equations for viscous fluids. The Navier-Stokes equations. Energy exchanges in viscous thermo-conductive fluids. Interfacial phenomena. Fundamental solutions of the Navier-Stokes equations. High Reynolds numbers flows. Vorticity dynamics. The irrotational flows. The boundary layer theory. The separation of the boundary layer. Fundamentals of turbulent flows. Turbulent flows in pipes. The wall turbulence.

Exam

Oral.

Textbooks

Batchelor G.K., "An Introduction to Fluid Dynamics", Cambridge University Press, Cambridge, 1991
 Citrini D., Nosedà G., "Idraulica", Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 1987
 Lecture notes of the Professor

Tutorial session

Thursdays 11.00h 13.00h

Infrastrutture Viarie Urbane e Metropolitane

Settore: ICAR/04

Prof. Bocci Maurizio (Istituto di Idraulica e Infrastrutture Viarie)

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

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il Corso affronta vari aspetti delle infrastrutture viarie urbane fornendo criteri di analisi delle criticità, metodi di pianificazione e gestione, teorie e tecniche di progettazione di varie tipologie di intervento in ambito urbano.

Programma

Classificazione delle strade urbane: scorrimento, quartiere, locale, di servizio. Carreggiate, corsie, banchine, marciapiedi, corsie riservate ai mezzi pubblici. Varchi, attraversamenti pedonali, accessi carrabili, stazioni di servizio, piste ciclabili. Intersezioni a raso, intersezioni a livelli sfalsati; rampe dirette, semidirette e indirette. Quadrifoglio parziale, rombo, trombetta, quadrifoglio, semidirezionale e direzionale completo. Rotatorie. Impianti semaforici automatizzati, sincronizzati e coordinati. Calcolo del ciclo semaforico. Parcheggi a raso e multipiano. Normativa antincendio. Elementi di progettazione. Piano Urbano del Traffico: normativa di riferimento, criteri generali di progettazione. Rilievo dei flussi di traffico, indagini O/D, domanda e offerta di sosta. Assegnazione del traffico alle reti, organizzazione della circolazione e della sosta. Aree pedonali e ZTL. Autostazioni, linee tranviarie, metropolitane, sistemi innovativi a guida automatica, percorsi pedonali meccanizzati.

Modalità d'esame

Prova orale che pu, essere sostenuta solo dopo l'approvazione dell'esercitazione progettuale.

Testi di riferimento

G. Ferrari, M. Riccardi, "Posto Auto", Ed. BE-MA
 V. Dell'Aquila, V. Vannucci, "Manuale di tecnica della circolazione e metodi di misura del traffico", Ed. Maggioli;
 R. Bortoli, "Il traffico nei centri storici", Ed. MPF
 P. Ferrari, F. Giannini, "Ingegneria stradale, Vol. I Geo-metria e progetto di Strade", Ed. ISEDI
 G. Da Rios, "Progetto di intersezione stradale", Ed. UTET

Orario di ricevimento

Lunedì 12.00-13.30 Mercoledì 12.00-13.30.

(english version)

Aims

The objective of the Course is the study of road infrastructures providing analysis criteria, planning and management methods, design theories and techniques in urban areas.

Topics

Classification of urban road: thoroughway, district, local and service roads. Roadways, lanes, shoulders, sidewalks, lanes for public transportation. Passages, pedestrian crossings, passage ways for vehicles, service stations, cycle-paths. Crossroads, road junction on different levels; directional, non-directional, semi-directional ramps. Cloverleaf interchange, partial cloverleaf interchange, collector/distributor road, diamond interchange, trumpet. Roundabouts. Automated, synchronized and coordinated traffic-lights. Calculation of traffic-lights cycle. Parking on one level and multi-levels. Fireproof standard specifications. Design methods. Urban traffic planning: standard specification, design general criteria. Traffic flow survey, O/D investigations, parking supply and demand. Networks traffic management. Pedestrian areas and limited traffic zones. Bus stations, tramways, subways, innovation systems with automatic driving, mechanized pedestrian paths.

Exam

Design project and oral exam.

Textbooks

G. Ferrari, M. Riccardi, "Posto Auto", Ed. BE-MA
 V. Dell'Aquila, V. Vannucci, "Manuale di tecnica della circolazione e metodi di misura del traffico", Ed. Maggioli;
 R. Bortoli, "Il traffico nei centri storici", Ed. MPF
 P. Ferrari, F. Giannini, "Ingegneria stradale, Vol. I Geo-metria e progetto di Strade", Ed. ISEDI
 G. Da Rios, "Progetto di intersezione stradale", Ed. UTET

Tutorial session

Mondays 12.00-13.30, Wednesdays 12.00-13.30.

Ingegneria Sismica

Settore: ICAR/09

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

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

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Padroneggiare i concetti fondamentali dell'Ingegneria Sismica per concepire una costruzione edilizia con un livello di rischio predefinito, sia in relazione alla capacità ultima, sia per quanto riguarda la sua funzionalità; ci, per le nuove costruzioni e per le costruzioni esistenti.

Programma

Modellazione di edifici multipiano in c.a. ai fini dell'analisi sismica. Duttilità della struttura: gerarchia delle resistenze e comportamento evolutivo e controllo dei centri di rigidità. Richiami di dinamica strutturale: sistemi ad un grado di libertà e analisi modale di sistemi a più gradi di libertà. Modellazione dell'input sismico: cenni di sismologia e spettri di risposta e di progetto. Interazione struttura e non struttura, nuclei scatolari forati, particolari costruttivi. Richiami alla normativa nazionale ed europea. Progettazione e realizzazione di edifici in cemento armato e Criteri di ottimizzazione e Sistemi di verifica della sicurezza. La risposta di edifici reali investiti da sismi severi. Edifici in muratura: modellazione sismica e valutazione della sicurezza e problematiche relative agli edifici monumentali. Edifici in acciaio: modellazione sismica e sistemi di controventamento e valutazione della sicurezza. Edifici industriali con struttura prefabbricata e cenni alle principali problematiche sismiche. Il rischio sismico ed il sistema di protezione civile. Interventi sulle costruzioni esistenti.

Modalità d'esame

Colloquio orale.

Testi di riferimento

Normativa sismica italiana ed europea
Appunti delle lezioni

Orario di ricevimento

Contattare il docente.

(english version)**Aims**

Seismic behaviour of buildings and models for structural analysis, in order to design them according to seismic codes.

Topics

Dynamic analysis of SDOF and MDOF systems; seismic action; response and design spectra; structural modelling by earthquake resistant plane elements; center of rigidity; post-elastic behaviour and capacity design; italian and european codes; r.c. buildings; main problems for steel, masonry and precast buildings.

Exam

Oral discussion.

Textbooks

Italian and European seismic codes
Lesson memories

Tutorial session

Please contact the Professor.

Laboratorio di Progettazione Strutturale

Settore: ICAR/09

Ing. Niccolini Stefano

Corso di Studi

Ingegneria Civile (Corso di Laurea Specialistica)

Tipologia

Scelta curriculum

CFU

6

Ore

48

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

Il laboratorio prevede lo sviluppo del progetto di un ponte con impalcato a sezione composta acciaio-calcestruzzo.

Programma

Principali tipologie costruttive per gli impalcati a sezione composta acciaio-calcestruzzo: bitrave e cassone. Le azioni sui ponti. Il predimensionamento della struttura. Calcolo delle sollecitazioni e verifica delle sezioni più significative delle travi principali. Calcolo delle sollecitazioni e verifica della soletta. Calcolo delle sollecitazioni e verifica dei pioli di connessione. Sviluppo degli elaborati di progetto (Relazione e Tavole).

Modalità d'esame

Prova Orale attinente il programma esposto ed il progetto sviluppato.

Testi di riferimento

Mario Paolo Petrangeli, "Progettazione e Costruzione di Ponti", Masson editore

Orario di ricevimento

Giovedì 16.00-18.00.

*(english version)***Aims**

The laboratory foresees the design of bridges with composite steel-concrete section.

Topics

Main construction typologies for composite steel-concrete decks: twin girder and box section. Bridge loads. Dimensioning of the structures. Design and verification of the main beams. Design and verification of the concrete slab. Design and verification of stud connectors. Execution of the design documents (calculation report and drawings).

Exam

Oral test related to the exposed programme and to the design done.

Textbooks

Mario Paolo Petrangeli, "Progettazione e Costruzione di Ponti", Masson editore

Tutorial session

Thursdays 16.00-18.00.

Laboratorio di Progetto di Infrastrutture Viarie

Settore: ICAR/04

Prof. Santagata Felice (Istituto di Idraulica e Infrastrutture Viarie)

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

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il Corso si propone di approfondire gli aspetti per la progettazione delle infrastrutture viarie mediante supporto informatico.

Programma

Analisi delle varie fasi della progettazione stradale.

Operazioni preliminari: reperimento delle cartografie tematiche, analisi territoriale, programma delle indagini geologiche e geotecniche.

Studio del tracciato. Definizione delle sezioni tipo.

Elaborazione grafica mediante software di progettazione stradale di planimetria generale, planimetria di tracciamento, profili, quaderno delle sezioni.

Computo e stima dei lavori.

Modalità d'esame

Esame orale sul programma del corso.

Testi di riferimento

P. Ferrari, F. Giannini, "INGEGNERIA STRADALE Vol.I Geometria e Progetto di Strade", Ed. ISEDI

Tesoriere, "STRADE FERROVIE ED AEROPORTI Vol. 1", UTET

M. Presso, R. Russo, A. Zeppetella, "ANALISI DEI PROGETTI E VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE", Ed. Franco Angeli

DIGICORP Ingegneria: Manuale d'uso CIVIL DESIGN

Orario di ricevimento

Martedì 12.30-13.30 - Facoltà di Ingegneria, Aula ST2

(english version)

Aims

The teaching intends to examine elements carefully of the planning of road infrastructures by means of a software.

Topics

Analysis of different road planning steps.

Preliminary workings: retrieval of the cartographies, territorial analysis, drawing up of the geological and geotechnical investigation plan.

Study of horizontal alignment. Definition of typical cross sections.

Graphics drawing up by means of a road design software of general layout, horizontal alignment, longitudinal profiles, typical cross sections book.

Work calculation and estimation.

Exam

Oral exam

Textbooks

- P. Ferrari, F. Giannini: "INGEGNERIA STRADALE Vol.I Geometria e Progetto di Strade", Ed. ISEDI

- Tesoriere: "STRADE FERROVIE ED AEROPORTI Vol. 1", UTET

- M. Presso, R. Russo, A. Zeppetella: "ANALISI DEI PROGETTI E VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE", Ed. Franco Angeli

- DIGICORP Ingegneria: Manuale d'uso CIVIL DESIGN.

Tutorial session

Tuesday from p.m.12.30 to 13.30 p.m. in Engineering Faculty, Room ST2

Laboratorio di Tecnica delle costruzioni (ED+CIV)

Settore: ICAR/09

Ing. Balducci Alessandro

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 laboratorio prevede la redazione degli elaborati tecnici esecutivi dello scheletro portante in cemento armato di un edificio in zona sismica.

Programma

Definizione dell'organismo strutturale. Disposizione planimetrica di pilastri e travi, orditure dei solai e delle solette, opere di sostegno per la realizzazione di eventuali sbancamenti.
 Analisi dei carichi. Carichi permanenti e accidentali.
 Analisi globale dell'edificio. Definizione dell'azione sismica, dimensionamento ed analisi dinamica della struttura su un modello tridimensionale.
 Calcolo di travi e pilastri. Dimensionamento e disposizione delle armature di travi e pilastri. Elaborato grafico esecutivo.
 Opere di fondazione e di sostegno. Dimensionamento, verifica geotecnica e strutturale delle opere di sostegno.

Modalità d'esame

Prova orale attinente il programma esposto ed il progetto sviluppato.

Testi di riferimento

G. Toniolo, "Elementi strutturali in cemento armato", Masson editore - Milano 1989
 L. Petrini, R. Pinho, G.M. Calvi, "Criteri di progettazione antisismica degli edifici" - IUSS PRESS 2004 - Multimedia Cardano - Pavia

Orario di ricevimento

Lunedì 16.30-18.30

(english version)

Aims

The laboratory foresees the editing of the executive drawings of the reinforced concrete buildings in the seismic zone.

Topics

Definition of the structural organism. Planar disposition of columns and beams, disposition of the slabs and the decks, retaining structures.
 Load Analysis. Dead and live loads.
 Global analysis of the building. Definition of the seismic forces, sizing and dynamic analysis of the structure with three-dimensional model.
 Calculation of beams and columns. Design and disposition of the reinforcing of the beams and columns. Executive drawings.
 Foundation and retaining structures. Design, geotechnical and structural check of the retaining structures.

Exam

Oral test related to the exposed program and the developed design.

Textbooks

G. Toniolo, "Elementi strutturali in cemento armato", Masson editore - Milano 1989
 L. Petrini, R. Pinho, G.M. Calvi, "Criteri di progettazione antisismica degli edifici" - IUSS PRESS 2004 - Multimedia Cardano - Pavia

Tutorial session

Mondays 16.30-18.30

Materiali per Infrastrutture Viarie

Settore: ICAR/04

Prof. Canestrari Francesco (Istituto di Idraulica e Infrastrutture Viarie)

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

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Il corso fornisce gli elementi teorici di base per lo studio reologico del comportamento meccanico dei materiali stradali. Tali conoscenze consentono la comprensione dei moderni approcci adottati dalle più evolute normative tecniche del settore stradale.

Programma

Viscoelasticità lineare. Richiami di plasticità e meccanica della frattura. Esempi di modelli reologici per miscele bituminose. Normativa SHRP per bitumi stradali. Bitumi Modificati. Rinforzo delle pavimentazioni stradali. Comportamento a taglio delle interfacce nei sistemi bituminosi multistrato. Applicazioni stradali di emulsioni bituminose.

Modalità d'esame

Esame orale.

Testi di riferimento

I. M. Ward, *Mechanical properties of solid polymers* John Wiley & Sons
 C. S. Desai, H. J. Siriwardane, *Constitutive Law for Engineering Materials* Prentice-Hall
 J. Lubliner, *Plasticity Theory* Macmillan Publishing Company
 J. Lemaitre, *A Course on Damage Mechanics* Springer
 A. Carpinteri, "Meccanica dei materiali e della frattura", Pitagora editrice

Orario di ricevimento

Lunedì 16.00-17.00

(english version)**Aims**

The course gives theoretical basis to study the mechanical behaviour of road materials. Such a knowledge permits the comprehension of modern approaches adopted nowadays for road technical standards.

Topics

Linear viscoelasticity. Plasticity and fracture mechanics outlines. Examples of rheological models for asphalt mixes. SHRP specifications for asphalt binders. Modified binders. Pavement reinforcement systems. Interface shear behaviour of multilayered bituminous systems. Road applications of bituminous emulsions.

Exam

Oral exam

Textbooks

I. M. Ward, *Mechanical properties of solid polymers* John Wiley & Sons
 C. S. Desai, H. J. Siriwardane, *Constitutive Law for Engineering Materials* Prentice-Hall
 J. Lubliner, *Plasticity Theory* Macmillan Publishing Company
 J. Lemaitre, *A Course on Damage Mechanics* Springer
 A. Carpinteri, "Meccanica dei materiali e della frattura", Pitagora editrice.

Tutorial session

Mondays 16.00-17.00.

Materiali Strutturali per l'Ingegneria Civile

Settore: ING-IND/22

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

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

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Fornire le conoscenze tecnico-ingegneristiche, stimolando la capacità di sintesi e di scelta progettuale anche innovativa, nel campo dei materiali strutturali utilizzabili nel progetto e nella costruzione di opere complesse o rilevanti sul piano gestionale ed ambientale.

Programma

Calcestruzzi per usi strutturali. Calcestruzzi a ritiro compensato. Calcestruzzo a creep e ritiro controllato. Calcestruzzi autocompattanti. Calcestruzzi fibrorinforzati. Calcestruzzi leggeri strutturali. Calcestruzzi polimero-impregnati (PIC). Calcestruzzi proiettati. Calcestruzzi ad alte prestazioni (HPC). Calcestruzzi a polvere reattiva (RPC). Calcestruzzi ecocompatibili. Acciai per usi strutturali. Murature portanti. Legno e legno lamellare. Materiali compositi. Materiali polimerici per consolidamento strutturale. Durabilità e sostenibilità dei materiali strutturali.

Modalità d'esame

Colloquio orale.

Testi di riferimento

Dispense distribuite dal docente durante il corso

Orario di ricevimento

Consultabile all'ingresso del Dipartimento su quadro interattivo per informazione studenti.

(english version)

Aims

The instructive target of the course is to supply technical engineering knowledge, by stimulating the ability to synthesize and to select design options, possibly innovative, in the field of structural materials employable in design and construction of structures which are complex or relevant from the management or environmental point of view.

Topics

Concrete for structural use. Shrinkage compensating concrete. Concrete with controlled drying shrinkage and creep. Self-compacting concrete. Fibre reinforced concrete. Structural lightweight concrete. Polymer impregnated concrete. Shotcrete. High performance concrete. Reactive powder concrete. Environmentally friendly concrete. Steel for structural use. Load bearing masonry. Timber and glued laminated timber. Composite materials. Polymeric materials for structural reinforcement. Durability and sustainability of structural materials.

Exam

Oral examination.

Textbooks

Lecture notes by the teacher.

Tutorial session

Look up the interactive screen for student information at the Department main entrance.

Opere Portuali e Costiere

Settore: ICAR/02

Ing. Lorenzoni Carlo (Istituto di Idraulica e Infrastrutture Viarie)

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

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

Il corso si propone di approfondire le tematiche connesse alla progettazione delle opere marittime, portuali e costiere.

Programma

Richiami ed approfondimenti di idraulica marittima. Dragaggio delle aree portuali, mezzi d'opera e recupero del materiale dragato. Attrezzature di banchina e mezzi marittimi per il trasporto e trasbordo delle merci portuali. Azioni delle onde sulle strutture in acque profonde ed in acque basse. Dimensionamento delle strutture esterne ed interne portuali. Cenni delle azioni sismiche sulle opere marittime e delle loro interazioni con il terreno di fondazione. I modelli nell'ingegneria costiera.

Modalità d'esame

Presentazione di esercitazioni individuali svolte e prova orale.

Testi di riferimento

Goda Y., Random Seas and Design of Maritime Structures, World Scientific, Singapore, 2000;
Matteotti G., Lineamenti di costruzioni marittime, Servizi grafici editoriali, Padova, 1999;
US Army Corps of Engineers, Shore Protection Manual, Coastal Engineer Research Center, Vicksburg, Mississippi, 1984.

Orario di ricevimento

Lunedì 16.00-18.00.

*(english version)***Aims**

The course is aimed at studying in detail the subjects associated to the design of maritime, port and coastal works.

Topics

References and deeper studies of marine hydraulics. Dredging of the harbour areas, used equipments and recovery of the dredged material. Marine equipments of docks and means of transport and of transshipment of the harbour goods. Waves effects on structures in deep water and in shallow water. Design of external and inner harbour structures. Outlines of seismic effects on marine structures and their interactions with the foundation ground. Coastal engineering models.

Exam

Presentation of the individual applying practices and oral test.

Textbooks

Goda Y., Random Seas and Design of Maritime Structures, World Scientific, Singapore, 2000
Matteotti G., Lineamenti di costruzioni marittime, Servizi grafici editoriali, Padova, 1999
US Army Corps of Engineers, Shore Protection Manual, Coastal Engineer Research Center, Vicksburg, Mississippi, 1984

Tutorial session

Monday 16.00-18.00.

Progetto di Strade

Settore: ICAR/04

Dott. Cardone Fabrizio (Istituto di Idraulica e Infrastrutture Viarie)**Corso di Studi****Tipologia****CFU****Ore**

Ingegneria Civile (Corso di Laurea Specialistica)

Obbligatorio Caratterizzante di Curriculum

6

48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Il Corso si propone di fornire tutti gli elementi necessari per la progettazione integrata di una infrastruttura viaria: aspetti tecnici, economici ed ambientali. Una esercitazione guidata consentirà di acquisire la capacità di progettare un tronco stradale con l'ausilio di un supporto informatico.

Programma

Studio del tracciato, raggio minimo delle curve, raccordi planimetrici, sopraelevazione e allargamento in curva, cigli; andamento altimetrico, raccordi verticali; sezioni trasversali, piattaforma, carreggiata, corsie, banchine, elementi marginali. Progettazione stradale automatica mediante software: creazione modello numerico del terreno, inserimento elementi base del tracciato planimetrico, estrazione automatica profilo longitudinale altimetrico del terreno e inserimento delle livellette e raccordi verticali di progetto, estrazione delle sezioni trasversali, inserimento piattaforma stradale e calcoli dei volumi. Progetto preliminare, definitivo, esecutivo, elaborati e contenuti. Computo metrico, analisi dei prezzi, stima dei lavori, capitolato speciale d'appalto. Redditività degli investimenti stradali. Studio di impatto ambientale: quadro programmatico, quadro progettuale, quadro ambientale; identificazione e stima degli impatti, mitigazione e monitoraggio ambientale. Esercitazione: progetto automatico di un tronco stradale.

Modalità d'esame

Prova orale che può essere sostenuta solo dopo l'approvazione dell'esercitazione progettuale.

Testi di riferimento

P. Ferrari, F. Giannini "Ingegneria stradale Vol.I Geometria e Progetto di Strade" ISEDI

Tesorieri "Strade ferrovie ed aeroporti Vol. 1", UTET

M. Presso, R. Russo, A. Zeppetella "Analisi dei progetti e valutazione di impatto ambientale" Franco Angeli

Orario di ricevimento

Martedì 12.30-13.30 - Facoltà di Ingegneria, Aula ST2. Giovedì 12.30-13.30 - Facoltà di Ingegneria, Aula ST2.

(english version)**Aims**

The Teaching intends to provide all necessary elements for the planning of a road infrastructure: technical, economical and environmental aspects. A supported practice will allow to acquire the capacity to design a road section by means of a software.

Topics

Track analysis, minimum radius of curve, horizontal curves, superelevation and widening on curves, edges; vertical alignment, vertical curves; cross sections, platform, roadway, traffic lane, traffic shoulder, roadsides. Road design by means of a software: creation of numerical model for the ground, placing of the basic elements for the horizontal track, drawing out of the vertical profile of ground and placing of the gradients and vertical curves by design, drawing out of cross sections, placing of the road platform and calculation of volumes. Preliminary, definite and executive plan. Metric calculation, costs analysis, works survey, specification of a contract. Profitability of investments in road infrastructures. Environmental impact study: planning, design and environment; environmental impacts assessment and analysis, environment monitoring and mitigation. Practice: road section design by means of a software.

Exam

Approval of the design exercise and final oral examination.

Textbooks

P. Ferrari, F. Giannini "Ingegneria stradale Vol.I Geometria e Progetto di Strade" ISEDI

Tesorieri "Strade ferrovie ed aeroporti Vol. 1", UTET

M. Presso, R. Russo, A. Zeppetella "Analisi dei progetti e valutazione di impatto ambientale" Franco Angeli

Tutorial session

Tuesday 12.30-13.30 - Engineering Faculty, Room ST2. Thursday 12.30-13.30 - Engineering Faculty, Room ST2.

Progetto di Strutture

Settore: ICAR/09

Prof. Leoni Graziano

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

Ingegneria Civile (Corso di Laurea Specialistica)

Scelta curriculum

6

48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

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

Programma

Costruzioni in acciaio in zona sismica: concezione strutturale, strutture di controventamento (controventi concentrici ed eccentrici), meccanismi di dissipazione, gerarchia delle resistenze, progetto degli elementi strutturali (travi, colonne, nuclei, fondazioni) per edifici a bassa duttilità e ad alta duttilità. Strategie per la riduzione dell'azione sismica: analisi del comportamento di strutture isolate alla base e strutture equipaggiate con controventi dissipativi (viscosi, elastoplastici ed in gomma) e metodi di progettazione dei dispositivi. Strutture presollecitate: presollecitazione di strutture isostatiche e cenni sulla presollecitazione di strutture iperstatiche; azioni statiche equivalenti; cadute di presollecitazione a breve e lungo termine; progetto e verifica di elementi strutturali soggetti a regimi di flessione-taglio.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova orale finalizzata alla valutazione delle conoscenze teoriche e pratiche acquisite.

Testi di riferimento

Ballio G., Bernuzzi C., "Progettare costruzioni in acciaio", Hoepli, Milano, 2004

Radogna E.F., "Tecnica delle Costruzioni. Costruzioni composte acciaio calcestruzzo ĩ c.a. ĩ c.a.p.", Masson, Milano, 1996

Orario di ricevimento

Martedì 15.00-17.00 - Dip. DACS ĩ Sezione Strutture

(english version)**Aims**

The goal of the course is to provide advanced knowledges related to the structural analysis and design of steel structures and prestressed 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: analysis of the behaviour of base-isolated systems and structural systems equipped with dissipation devices (viscous, elasto-plastic or rubber devices), design of dissipation 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.

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

Ballio G., Bernuzzi C., "Progettare costruzioni in acciaio", Hoepli, Milano, 2004

Radogna E.F., "Tecnica delle Costruzioni. Costruzioni composte acciaio calcestruzzo ĩ c.a. ĩ c.a.p.", Masson, Milano, 1996

Tutorial session

Tuesdays 15.00-17.00 - Dept. DACS ĩ Area Structures

Riabilitazione Strutturale 2

Settore: ICAR/09

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

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

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

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

Programma

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.

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 OPCM 3431, meccanismi di collasso: esempi metodi di calcolo; analisi critica dei metodi di 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.

Le strutture di c.a.: patologie del materiale calcestruzzo, tecniche di indagine su i materiali (cenni); richiami sulle normative e sulle tecniche costruttive delle strutture di c.a. in funzione delle normative vigenti nei diversi periodi; esame critico dei particolari costruttivi delle strutture esistenti (old-type), problematiche inerenti il loro comportamento nei confronti del sisma; analisi dell'OPCM 3431 del 03/05/05 relativamente al recupero delle strutture di c.a.; giustificazione delle relazioni presenti nell'OPCM richiamando i risultati delle sperimentazioni condotte su i diversi particolari costruttivi; interventi di rinforzo di tipo "tradizionale" sui pilastri, le travi, i nodi, le fondazioni.

Il rinforzo delle strutture di c.a. mediante i materiali compositi: teoria, esempi di verifiche di applicazioni a travi e pilastri.

La vulnerabilità degli edifici esistenti secondo l'OPCM; analisi statica non lineare (pushover) delle strutture

L'isolamento alla base come tecnica di adeguamento sismico di edifici esistenti: teoria, esempio su un edificio.

I controventi dissipativi per l'adeguamento sismico degli edifici esistenti.

Modalità d'esame

Il corso viene svolto con lezioni teoriche, esercitazioni e conferenze.

Testi di riferimento

Antonucci R., "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.

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.

Sistemazione dei Corsi d'Acqua

Settore: ICAR/02

Prof. Mancinelli Alessandro (Istituto di Idraulica e Infrastrutture Viarie)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Fornire una adeguata conoscenza degli aspetti metodologici-operativi necessari alla progettazione delle principali opere idrauliche di difesa e di utilizzazione e per l'esercizio di queste ultime utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati.

Programma

Scopi delle opere idrauliche e loro progettazione. Elementi di idrografia ed idrologia: il ciclo idrologico; raccolta ed elaborazione dei dati idrometeorologici; rappresentazioni geometriche del bacino e dei corsi d'acqua; elaborazione delle precipitazioni; valutazione delle portate di piena. Elementi idraulici di fiumi e torrenti. Trasporto del materiale solido; briglie, difese di sponda, confluenze dei torrenti; opere longitudinali e trasversali, rettifiche e nuove inalveazioni nei fiumi; arginature e rivestimenti di sponda; scolmatori e diversivi; attraversamenti e fenomeni localizzati in alveo. Impianti idroelettrici: regolazione delle portate con serbatoi; traverse fluviali; opere di dissipazione; dissabbiatori; paratoie; opere di deviazione temporanea; canali e gallerie. Cenni di navigazione interna.

Modalità d'esame

Orale

Testi di riferimento

Chow V.T., "Open channel Hydraulics", McGraw-Hill, New York, 1959.

Da Deppo L., C. Datei e P. Salandin, "Sistemazione dei corsi d'acqua - 5a Edizione", Libreria Cortina, Padova, 2004.

Novak P., A.I.B. Moffat, C. Nalluri and R. Narayanan, "Hydraulic structures - 3a Edizione", Spon Press, New York, 2001.

Orario di ricevimento

Giovedì 10:30-12:30

(english version)**Aims**

To give suitable knowledge about methodological and constructive aspects of hydraulic structures useful in the design and management use through the use of up-to-date methods and techniques.

Topics

Aims of hydraulic structures and design regulations. Elements of hydrology: hydrological cycle; collection and analysis of data; geometrical representation of hydrological basins and of rivers; rainfall data analysis; flood models. Hydraulic of rivers and mountain streams. Bed-load transport; check dams; riverbank stabilization and protection; stream junctions; levee design and other river improvements; diversion work; culverts and bridges. Hydroelectric plants: dam regulation, weir and barrages; energy dissipation; diversion works; canals and hydraulic tunnels. Elements of inland waterways.

Exam

Oral

Textbooks

Chow V.T., "Open channel Hydraulics", McGraw-Hill, New York, 1959.

Da Deppo L., C. Datei e P. Salandin, "Sistemazione dei corsi d'acqua - 5a Edizione", Libreria Cortina, Padova, 2004.

Novak P., A.I.B. Moffat, C. Nalluri and R. Narayanan, "Hydraulic structures - 3a Edizione", Spon Press, New York, 2001.

Tutorial session

Thursdays 10:30-12:30

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 riguardante l'analisi strutturale, la valutazione della sicurezza e la progettazione di strutture in acciaio e di strutture in calcestruzzo armato precompresso.

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 1-dof 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.

Strutture presollecitate.

Presollecitazione di strutture isostatiche e cenni sulla presollecitazione di strutture iperstatiche

Azioni statiche equivalenti

Cadute di presollecitazione a breve e lungo termine

Progetto e verifica di elementi strutturali soggetti a regimi di flessione-taglio.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova orale finalizzata alla valutazione delle conoscenze teoriche e pratiche acquisite. La redazione di un elaborato progettuale sui temi del corso – opzionale.

Testi di riferimento

G. Ballio, F. M. Mazzolani (2000), Strutture in acciaio, Hoepli editore.

A.K. Chopra, Dynamics of structures, Theory and application to Earthquake engineering, Second edition, Prentice Hall.

Dolce M., Cardone, Ponzo, Progetto di edifici con isolamento sismico, IUSS Press.

Radogna E.F., Tecnica delle Costruzioni. Masson, Milano, 1996.

Soong TT and Dargush GF, (1997) Passive energy dissipation systems in structural engineering, John Wiley & Sons Ltd.

Orario di ricevimento

Il docente – a disposizione degli allievi il Lunedì³ dalle 11 alle 13 presso il Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture – Sezione Strutture.

(english version)**Aims**

The goal of the course is to provide advanced knowledges related to the structural analysis and design of steel structures and prestressed 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 single degree of freedom systems with viscous and hysteretic properties

Structural systems equipped with dissipation devices (viscous, elasto-plastic or rubber devices),

Base – Isolated structural systems

Design of dissipation devices.

Practical code.

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.

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

G. Ballio, F. M. Mazzolani (2000), Strutture in acciaio, Hoepli editore.

A.K. Chopra, Dynamics of structures, Theory and application to Earthquake engineering, Second edition, Prentice Hall.

Dolce M., Cardone, Ponzo, Progetto di edifici con isolamento sismico, IUSS Press.

Radogna E.F., Tecnica delle Costruzioni. Masson, Milano, 1996.

Soong TT and Dargush GF, (1997) Passive energy dissipation systems in structural engineering, John Wiley & Sons Ltd.

Tutorial session

The lecturer is available on Tuesday from 3.00 to 5.00 p.m. at the Department of Architecture, Construction and Structures in Area Structures.

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

L'esame consiste in una prova scritta e una orale. La prova scritta prevede la risoluzione di un telaio piano col metodo degli spostamenti, il progetto ed il disegno delle armature. Nella prova orale si discutono gli argomenti trattati nel corso con applicazioni a casi realistici.

Testi di riferimento

Radogna E.F. "Tecnica delle Costruzioni. Costruzioni composte acciaio calcestruzzo in c.a. e c.a.p." Ed. Masson, Milano, 1996
 Migliacci A., Mola F. "Progetto agli stati limite delle strutture in c.a." parte II, Ed. Masson, Milano 1985
 Giangreco E. "Teoria e Tecnica delle Costruzioni" Vol. I, Ed. Liguori, Napoli
 Toniolo G. "Cemento Armato in Calcolo agli stati limite" Vol. 2A e 2B, Ed. Masson, Milano

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

Radogna E.F. "Tecnica delle Costruzioni. Costruzioni composte acciaio calcestruzzo in c.a. e c.a.p." Ed. Masson, Milano, 1996
 Migliacci A., Mola F. "Progetto agli stati limite delle strutture in c.a." parte II, Ed. Masson, Milano 1985
 Giangreco E. "Teoria e Tecnica delle Costruzioni" Vol. I, Ed. Liguori, Napoli
 Toniolo G. "Cemento Armato in Calcolo agli stati limite" Vol. 2A e 2B, Ed. Masson, Milano

Tutorial session

The lecturer is available on Thursdays at 10.30-12.30 in his office at the Department of Architecture, Construction and Structures in Area Structures.

Teoria dei Sistemi di Trasporto

Settore: ICAR/05

Prof. Santagata Felice (Istituto di Idraulica e Infrastrutture Viarie)

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

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

Il corso intende coprire aspetti generali relativi al trasporto aereo ed approfondire i temi e le problematiche connesse con la pianificazione, la progettazione e la costruzione delle Infrastrutture aeroportuali.

Programma

Introduzione al trasporto aereo ed all'aviazione civile. Organizzazioni dell'aviazione civile internazionale e nazionale. Cenni di Aerodinamica. Caratteristiche degli aeroplani che influenzano la progettazione aeroportuale. Manovre di decollo e di atterraggio. Calcolo della lunghezza delle piste di volo. Pianificazione aeroportuale. Elementi dello spazio aeroportuale. Capacità delle infrastrutture Airside. Progettazione e geometria delle infrastrutture. Assistenze al volo ed Aiuti visivi. Pianificazione e progettazione delle Aree terminali. Progettazione e costruzione delle pavimentazioni aeroportuali rigide e flessibili. Metodi empirici e metodi razionali. Analisi e valutazione strutturale delle pavimentazioni aeroportuali.

Modalità d'esame

Esame orale.

Testi di riferimento

G. Tesoriere, "Strade Ferrovie Aeroporti" Vol. 3 "Infrastrutture Aeroportuali", UTET
 R. Passatore, "Le Piste di volo", Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato
 N. Ashford e P.H. Wright, "Airport Engineering", John Wiley and Sons
 R. Horonjeff e F.X. McKelvey, "Planning & Design of Airports", McGraw Hill
 R. de Neufville e A. Odoni, "Airport Systems Planning, Design and Management", McGraw Hill

Orario di ricevimento

Lunedì 9.00-10.00

*(english version)***Aims**

The course covers general aspects related to the nature of civil aviation and air transport. Planning, design construction and management of airports are treated in detail.

Topics

The nature of civil aviation and air transport. National and international aviation organizations. Principles of aerodynamics. Aircraft characteristics related to airport design. Take-off and landing operations. Computation of Runway Length. Airport planning. Airport Configuration. Airport airside capacity and delay. Geometric design of the airfield. Air traffic control. Airport lighting, marking and signing. Planning and design of the terminal area. Structural design of rigid and flexible airport pavements. Empiric and analytical methods of design. Structural evaluation of airport pavements.

Exam

Oral exam.

Textbooks

G. Tesoriere, "Strade Ferrovie Aeroporti" Vol. 3 "Infrastrutture Aeroportuali", UTET
 R. Passatore, "Le Piste di volo", Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato
 N. Ashford e P.H. Wright, "Airport Engineering", John Wiley and Sons
 R. Horonjeff e F.X. McKelvey, "Planning & Design of Airports", McGraw Hill
 R. de Neufville e A. Odoni, "Airport Systems Planning, Design and Management", McGraw Hill

Tutorial session

Mondays 9.00-10.00

Teoria di Infrastrutture Viarie

Settore: ICAR/04

Prof. Virgili Amedeo (Istituto di Idraulica e Infrastrutture Viarie)

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

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

Il Corso tratta argomenti teorici relativi a problematiche legate alla progettazione, costruzione e manutenzione delle infrastrutture viarie.

Programma

Progetto stradale: Studi del tracciato, Raggio minimo delle curve, Raccordi planimetrici, Sopraelevazione e allargamento in curva, Cigli; Andamento altimetrico, Raccordi verticali; Sezioni trasversali, Piattaforma, Carreggiata, Corsie, Banchine, Elementi marginali.

Planimetria, Profilo longitudinale, Sezioni tipo, Quaderno delle sezioni, Computo dei volumi.

Dimensionamento della sovrastruttura: carichi di traffico, caratteristiche meccaniche dei materiali, influenza delle condizioni ambientali; metodi semiempirici, metodi razionali; calcolo del danno da fatica, calcolo della profondità delle ormaie; catalogo delle pavimentazioni.

Modalità d'esame

Esame orale.

Testi di riferimento

P. Ferrari, F. Giannini, "INGEGNERIA STRADALE", Vol.I Geometria e Progetto di Strade, Ed. ISEDI

Tesoriere, "STRADE FERROVIE ED AEROPORTI", Vol. 1, UTET

Drew TRAFFIC FLOW THEORY AND CONTROL, Mc GRAW-HILL, NEW YORK

HIGHWAY CAPACITY MANUAL, T.R.B., WASHINGTON

Orario di ricevimento

Martedì 12:30-13:30 - Facoltà di Ingegneria, Aula ST2

Giovedì 12:30-13:30 - Facoltà di Ingegneria, Aula ST2

*(english version)***Aims**

The teaching treats of road infrastructures providing critical systems analysis criteria, planning and operating methods, design theories and technics based on geometrical approach and aspects related to road traffic.

Topics

Road design: track analysis, minimum radius of curve, horizontal curves, superelevation and widening on curves, edges; vertical alignment, vertical curves; cross sections, platform, roadway, traffic lane, traffic shoulder, roadsides.

Planimetry, longitudinal profile, standard cross sections, sections book, volumes calculation.

Pavement structural design: traffic loads, mechanical properties of materials, environmental conditions effect; semi-empirical and rational methods; fatigue damage and rut depth calculation; pavements catalogue.

Exam

Oral discussion.

Textbooks

P. Ferrari, F. Giannini, "INGEGNERIA STRADALE", Vol.I Geometria e Progetto di Strade, Ed. ISEDI

Tesoriere, "STRADE FERROVIE ED AEROPORTI", Vol. 1, UTET

Drew TRAFFIC FLOW THEORY AND CONTROL, Mc GRAW-HILL, NEW YORK

HIGHWAY CAPACITY MANUAL, T.R.B., WASHINGTON

Tutorial session

Tuesdays 12:30-13:30 - Engineering Faculty, Classroom ST2

Thursdays 12:30-13:30 - Engineering Faculty, Classroom ST2

Teoria e Progetto dei Ponti

Settore: ICAR/09

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

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Specialistica)	Obbligatorio curriculum	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 ponti in c.a. o composti acciaio-calcestruzzo mediante lezioni teoriche e lo svolgimento di un elaborato progettuale.

Programma

Tipologie strutturali e tecniche costruttive: impalcati a travi prefabbricate, a cassone, a sezione composta acciaio-calcestruzzo; le sottostrutture, spalle e pile, gli appoggi e i ritegni sismici. La teoria delle linee di influenza: il teorema di Betti generalizzato e teoremi derivati; tracciamento di linee di influenza di spostamenti e di sollecitazioni per carichi e per distorsioni viaggianti. Le azioni sui ponti: i carichi da traffico, l'azione del vento, le variazioni termiche, etc. Ripartizione trasversale dei carichi: le piastre ortotrope e i grigliati di travi; metodi semplificati di Engesser e di Courbon-Albenga. Travi a cassone: effetti della deformabilità trasversale. Viscosità e ritiro: principi dell'elastoviscosità lineare; funzioni di viscosità e ritiro secondo normativa; metodo generale e metodi algebrizzati per l'analisi viscoelastica.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova orale nella quale si discutono l'elaborato progettuale svolto dallo studente e gli argomenti teorici trattati a lezione.

Testi di riferimento

Petrangeli M.P. "Progettazione e costruzione di ponti" Masson Ed. ESA
 Raithel A. "Costruzione di ponti" Liguori Editore

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 theoretical understanding and practical tools for the analysis and design of reinforced concrete and steel-concrete composite bridges. This will be delivered by means of lectures and as part of the preparation of a design project.

Topics

Structural typologies and construction techniques: decks with precast prestressed concrete girders or box-girders; steel-concrete composite decks; substructures (piers, abutments and bearings). Influence lines: generalised Betti's theorem and related theorems; the influence lines of displacements and internal stress resultants due to moving loads and deformations. Loads on bridges: traffic loads, wind loads, thermal loadings, etc. Transverse loading distribution: orthotropic plates and beam grids; simplified methods by Engesser and Courbon-Albenga. Box-girders: effects due to transverse deformability. Creep and shrinkage: linear viscoelasticity principles; creep and shrinkage in accordance with current codes; step-by-step procedures and algebraic methods for the creep analysis.

Exam

The assessment criteria for this course consist of an oral exam in which the project prepared during the course by the student is discussed. Also, the oral exam intends to verify the theoretical understanding of the concepts covered during the course.

Textbooks

Petrangeli M.P. "Progettazione e costruzione di ponti" Masson Ed. ESA
 Raithel A. "Costruzione di ponti" Liguori Editore

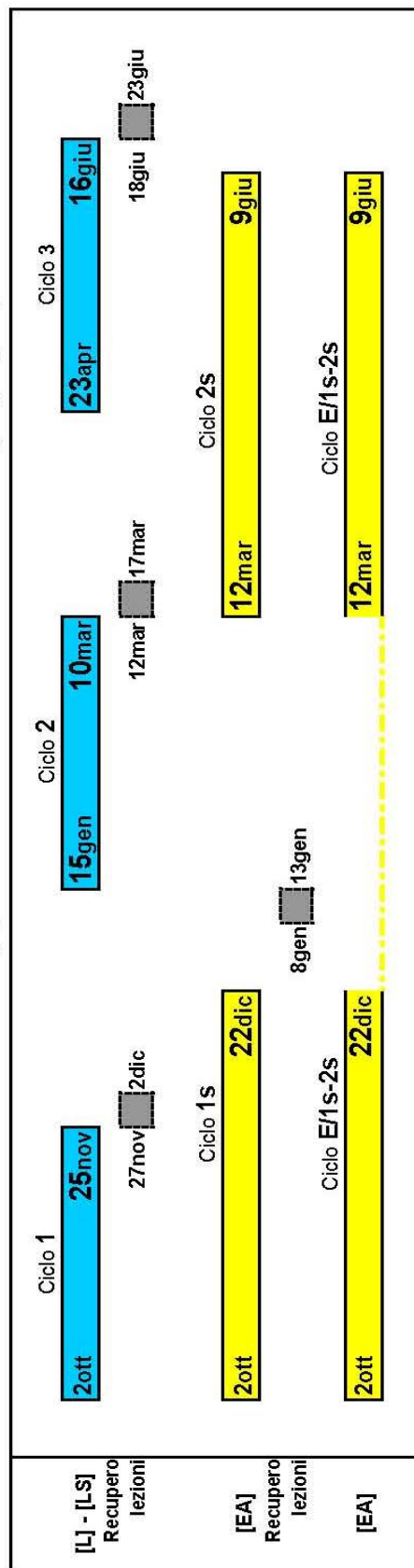
Tutorial session

The lecturer is available on Thursdays at 10.30-12.30 in his office at the Department of Architecture, Construction and Structures - Area Structures.



CALENDARIO LEZIONI A.A. 2006/2007

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



- CICLI**
- [L] e [LS] Laurea Triennale e Laurea Specialistica - Ciclo 1: dal 2/10 al 25/11/06; Ciclo 2: dal 15/01 al 10/03/07; Ciclo 3: dal 23/04 al 16/06/07
 - [L] e [LS] Settimana riservata **esclusivamente** per eventuali lezioni di recupero
 - [EA] EDILE-ARCHITETTURA - Ciclo 1s: dal 02/10/06 al 22/12/06; Ciclo 2s: dal 12/03 al 09/06/07
 - [EA] Settimana riservata **esclusivamente** per eventuali lezioni di recupero
 - [EA] EDILE-ARCHITETTURA [EA] - Estensivo Ciclo E/1s-2s dal 02/10/06 al 22/12/06 + Sospensione; riprende dal 12/03 al 09/06/07

VACANZE: NATALE DAL 23/12/06 AL 05/01/07 INCLUSI - PASQUA DAL 05/04/07 AL 11/04/07 INCLUSI

Calendario esami di profitto per l'A.A. 2006/2007

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

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

Avvertenze

Gli studenti possono sostenere gli esami degli insegnamenti del proprio anno di corso solamente durante i periodi dedicati allo svolgimento degli esami (interruzione delle lezioni e 1° settimana di lezione all' inizio di ogni ciclo) e a conclusione del relativo corso.

Gli esami sostenuti in violazione di tale norma saranno annullati.

Gli studenti degli anni accademici precedenti possono, altresì, sostenere gli esami degli insegnamenti durante uno qualsiasi dei periodi dedicati allo svolgimento degli esami (interruzione delle lezioni e 1° settimana di lezione all' inizio di ogni ciclo).

Gli studenti fuori corso possono sostenere gli esami degli insegnamenti anche nei periodi in cui è in corso l'attività didattica.

Gli studenti iscritti al 3° anno delle lauree (L) hanno la possibilità di sostenere esami anche nel corso del 3° ciclo di lezioni.

Esami per corsi frequentati nel ciclo 1	dal 27 novembre 2006 al 20 gennaio 2007 (*)
Esami per corsi frequentati nei cicli 1 e 2	dal 12 marzo 2007 al 28 aprile 2007
Esami per corsi frequentati nei cicli 1, 2 e 3	dal 18 giugno 2007 alla settimana successiva l'inizio delle lezioni a.a. 2007/08

(*) Questo periodo è riservato sia agli esami del 1° ciclo a.a. 2006/2007 che alla sessione straordinaria dell'anno accademico precedente (2005/2006).

[LS] CdL Specialistiche, 2° ANNO - sede di Ancona

Avvertenze

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

Gli esami sostenuti in violazione di tale norma saranno annullati.

Gli studenti possono sostenere gli esami degli insegnamenti senza altra restrizione.

[VO] CdL Quinquennali - sede di Ancona

Gli studenti possono sostenere gli esami degli insegnamenti senza alcuna restrizione.

[LS-UE] CdL Specialistica a ciclo unico in Edile Architettura - sede di Ancona

Avvertenze

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

Gli esami sostenuti in violazione di tale norma saranno annullati.

Gli studenti possono sostenere gli esami degli insegnamenti senza altra restrizione.

[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.

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

A decorrere dall'anno accademico 2003/2004 tutti 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 Dlgs 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

Qualora la qualifica di Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori venisse richiesta da gi" laureati, intenzionati solamente all'iscrizione ai Corsi singoli indispensabili per l'acquisizione di tale qualifica, gli stessi potranno essere ammessi alla frequenza e agli esami dei seguenti insegnamenti, o ad uno solo di essi se hanno gi" sostenuto nella carriera scolastica svolta e conclusa presso questa Universit" la parte mancante:

- Architettura Tecnica 5 (del CdL C.E.R)
- Organizzazione del cantiere (del CdL Specialistica Ing. Ed-Arch.), per complessive 120 ore di lezioni specifiche.

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.

Tirocini per studenti

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

DURATA

La durata in ore è proporzionale ai 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	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
2	Firma il progetto formativo (2 copie)

3	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
4	Porta il modulo di esame di fine tirocinio e il progetto formativo al tutor accademico per la firma
5	Restituisce la modulistica alla Ripartizione Didattica (Polo 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)

Organi della Facoltà

IL PRESIDE

Preside della Facoltà di Ingegneria per il triennio accademico 2005/2008 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 elabora il regolamento didattico degli studi contenente indicazioni relative all'iscrizione degli studenti, all'ordine degli studi e una sommaria notizia dei programmi dei corsi; predispone gli orari dei singoli corsi, fa eventuali proposte relative a riforme da apportare all'ordinamento didattico; dà parere intorno a qualsiasi argomento che il Rettore o il Preside ritenga di sottoporre al suo esame; esercita tutte le attribuzioni che gli sono demandate dalle norme generali concernenti l'ordinamento universitario.

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
Gioiella Laura	Gulliver - Sinistra Universitaria
Paciello Luca	Gulliver - Sinistra Universitaria
Pantalone Mirko	Gulliver - Sinistra Universitaria
Siepi Claudio	Gulliver - Sinistra Universitaria
Iachini Giacomo	Student Office
Rastelli Ilenia	Student Office
Talamonti Sandro	Student Office
Luminoso Mario Pietro	Università Europea - Azione Universitaria

CONSIGLI DI CORSO DI LAUREA

Compiti :

Il CCL coordina le attività di insegnamento, di studio e di tirocinio per il conseguimento della laurea prevista dallo statuto; propone al Consiglio di Facoltà l'Ordinamento e il Regolamento Didattico degli studi per il Corso di Laurea di competenza, raccoglie i programmi dei corsi che i professori ufficiali propongono di svolgere, li coordina fra loro, suggerendo al docente opportune modifiche per realizzare un piano organico di corsi che pienamente risponda alle finalità scientifiche e professionali della Facoltà;

esamina e approva i piani di studio che gli studenti svolgono per il conseguimento della laurea;

delibera sul riconoscimento dei crediti formativi universitari di studenti che ne facciano richiesta per attività formative svolte in ambito nazionale;

esprime il proprio parere su ogni argomento concernente le attività didattiche;

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

Sanguigni Andrea, Student Office

Sernia Giorgio, Gulliver - Sinistra Universitaria

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Civile

Presidente: Prof. Dezi Luigino

Rappresentanti studenti

Barchiesi Chiara, Student Office

Pantalone Mirko, Gulliver - Sinistra Universitaria

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

Cataneo Alfonso Nazario, Università Europea - Azione Universitaria

Curzi Marco, Student Office

Marconi Erika, Gulliver - Sinistra Universitaria

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni

Presidente: Prof. Cancellieri Giovanni

Rappresentanti studenti

Ameli Francesco, Gulliver - Sinistra Universitaria

Piersigilli Stefano, Gulliver - Sinistra Universitaria

Ricciutelli Giacomo, Student Office

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica

Presidente: Prof. Piazza Francesco

Rappresentanti studenti

Ricci Enrico, Student Office

Siepi Claudio, Gulliver - Sinistra Universitaria

Valencia Quiceno Harold Felipe, Gulliver - Sinistra Universitaria

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

Presidente: Prof. Longhi Sauro

Rappresentanti studenti

Canzari Matteo, Student Office

Pietkiewicz Paolo, Gulliver - Sinistra Universitaria

Sopranzetti Luca, Gulliver - Sinistra Universitaria

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

Presidente: Prof. Bartolini Carlo Maria

Rappresentanti studenti

Carciofi Luca, Student Office

Di Francesco Andrea, Gulliver - Sinistra Universitaria

Leccisi Piergiuseppe, Student Office

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

Presidente: Prof. Pasqualini Erio

Rappresentanti studenti

Di Giacomo Carlo, Gulliver - Sinistra Universitaria

Tartaglia Marco, Student Office

Verrillo Raffaele, Gulliver - Sinistra Universitaria

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Edile - Architettura

Presidente: Prof. Stazi Alessandro

Rappresentanti studenti

Casagrande Giorgia, Gulliver - Sinistra Universitaria

Cerolini Stefano, Student Office

Tiriduzzi Filippo, Gulliver - Sinistra Universitaria

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

Presidente: Prof. Gabrielli Filippo

Rappresentanti studenti

Ngovem Ngom Richard, Gulliver - Sinistra Universitaria

Spica Riccardo, Gulliver - Sinistra Universitaria

Stopponi Francesco, Università Europea - Azione Universitaria

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

Presidente: Prof. Giacchetta Giancarlo

Rappresentanti studenti

Betonica Walter, U.P.A. Universitari Pesaresi Autonomi

Costantini Matteo, Student Office

Vecchietti Susanna, Student Office

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

Presidente: Prof. Conte Giuseppe

Rappresentanti studenti

Jean Georges, Punto Fermo

Turi Stefano, Punto Fermo

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

Presidente: Prof. Conte Giuseppe

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 Programmazione dell'Organico del Personale Docente

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

Rappresentanze Studentesche

Gulliver

Gulliver è un collettivo di studenti che, condividendo gli stessi ideali di solidarietà, giustizia e progresso, e rifiutando un'idea dell' Università, come luogo spento, privo di vita, separato dal mondo in cui ci si iscrive solo per seguire corsi e dare esami, si riunisce per stimolare un sapere critico, per elaborare progetti, per conoscere e cercare di cambiare la realtà.

Gulliver ha due aspetti strettamente collegati, quello di associazione culturale e quello di lista per le rappresentanze studentesche all'interno dei consigli del nostro Ateneo. Come tale, Gulliver, non nasconde di avere una chiara connotazione ideologica e di riconoscersi nella politica di difesa ed emancipazione dei più deboli, caratteristica della sinistra. Questo, per noi, non vuol dire essere legati ad un partito politico, e gli studenti lo hanno capito, tant'è che grazie a questa nostra chiarezza ed al modo di operare nel nostro piccolo mondo universitario, ci siamo conquistati la fiducia di una fetta sempre maggiore di popolazione universitaria. Quello che più ci fa piacere è che questo consenso viene anche da chi non pensandola politicamente come noi, ci stima, partecipa alle nostre iniziative e ci sostiene. L'associazione è la più antica del nostro ateneo, attiva dal 1987 propone tutta una serie di iniziative culturali o più semplicemente ricreative: da più di 10 anni pubblichiamo il giornalino Gulliver dando la possibilità a chiunque di collaborare con idee e progetti sempre nuovi, abbiamo stampato opuscoli tematici (educazione sessuale e prevenzione alle malattie veneree, obiezione di coscienza e servizio civile, internet), organizziamo cicli di film (Salvatores, Kubrick, Moretti, Ken Loach, Spike Lee, etc), conferenze e dibattiti (ambiente ed ecologia, economia e politica, multinazionali, biotecnologie, internet, obiezione di coscienza, guerra e pace, etc..), organizziamo corsi di teatro, di fotografia, cooperiamo per l'adozione a distanza, forniamo ai nostri soci l'accesso gratuito ad internet. Per finanziarci, essendo un'associazione locale, indipendente da partiti e sindacati, organizziamo feste (famosa la nostra di carnevale), concerti (il Gulliverock festival, che ha visto la partecipazione di Modena City Ramblers, Bandabardò, Bisca, Tiromancino e Verdena) oltre al tesseramento annuale (con 10.000€ si hanno numerosi sconti in molti negozi di Ancona, si ha diritto di ritirare la tessera Agis-Cinema, che consente di pagare il biglietto ridotto nei cinema di tutta Italia).

Da Luglio 1996 abbiamo installato, sempre a nostre spese, sei distributori di profilattici all'interno dei servizi igienici della Mensa, di Medicina e di Economia.

Il 4 Maggio 2000 abbiamo inaugurato la nuova sede sociale di via Saffi 18, locali concessi dall'ERSU, che in due anni abbiamo ristrutturato e trasformato completamente; tutto a nostre spese e con le nostre forze, improvvisandoci idraulici, elettricisti, imbianchini e arredatori. Offriamo ai nostri soci (400 l'ultimo anno) un ampio spazio in cui oltre ad incontrarsi e parlare di problemi, idee e politica universitaria possono usufruire di una fornita biblioteca, di numerosi giochi di società, di un maxischermo e dell'ormai famoso baretto interno, il tutto gratuitamente, senza scopo di lucro, per il solo gusto di stare insieme.

Come Lista cerchiamo di essere presenti in tutti i Consigli, per portare avanti il nostro progetto di Università, fondato su: difesa dei diritti degli studenti; riaffermazione del carattere pubblico e di massa della formazione e dell'istruzione universitaria (contro ogni selezione meritocratica o di classe, quindi contro tasse esorbitanti, numeri chiusi e autonomia finanziaria); sviluppo dell'insegnamento basato su un sapere critico, moderno, segnato da un rapporto dialettico tra docenti e studenti. In questi ultimi anni ci siamo battuti con successo su tanti temi: dal servizio pubblico di trasporto ai prezzi popolari in mensa, dai questionari sulla valutazione dei docenti, al controllo degli esercizi interni (bar, fotocopie), dal problema degli spazi di studio alla diminuzione delle tasse per militari ed obiettori.

Se condividi i nostri ideali, se hai voglia di vivere l'Università in modo critico e stimolante, se hai voglia di far parte di un collettivo di amici, contattaci nelle nostre aule o nella sede di via Saffi dove ci riuniamo tutti i Martedì alle 21.30. Siete tutti invitati a partecipare, proponendoci le vostre idee ed illustrandoci i vostri problemi.

Sedi

Economia, via Villarey, setto 29 tel. 071/2207026

Medicina, via Tronto 10, tel 071/2206137

Ingegneria, via Brecce Bianche snc, tel. 071/2204509

Circolo Gulliver via Saffi 18 (presso lo studentato ERSU)

tel. 0039-071-201221 (per l'apertura serale oltre il martedì siete invitati a prendere visione del programma mensile delle attività).

Contatti

Sito: www.gulliver.univpm.it

E-mail: Per il Giornale Gulliver: redazione@gulliver.univpm.it

Per l'Acu Gulliver: direttivo@gulliver.univpm.it

Per la Lista Gulliver: cerulli@gulliver.univpm.it

Listaperta

Abbiamo creato lo Student Office proprio per l'esigenza degli studenti di mettersi insieme per rispondere a tutte le problematiche dell'Università.

Lo Student Office ha subito ricevuto adesioni e collaborazione da tutti e si è sempre proposto come punto privilegiato per lo scambio di informazioni, appunti, libri, amicizie e di tutto ciò che la vita universitaria comporta.

Per questo abbiamo creato i seguenti servizi:

Servizio materiale didattico.

Allo Student Office sono disponibili :

- appunti della maggior parte dei corsi attivati (comprese le eventuali esercitazioni);
- riassunti, schemi relativi ai programmi d'esame;
- compiti svolti d'esame;
- domande d'esame;

messi a disposizione degli studenti e riscritti a mano o al computer.

Sono gli studenti stessi ormai (vista l'utilità di tale servizio) che portano i loro appunti allo Student Office perché vengano messi a disposizione di tutti.

Servizio d'informazione generale sulle occasioni per gli studenti.

E' ormai un'avventura per ogni studente entrare nel difficile ambiente dell'Università. Lo Student Office è servito a sfatare la convinzione di molti che muoversi al di fuori dello stretto raggio dei propri libri fosse impossibile, e una conferma lo è il fatto che sono stati messi a disposizione gli avvisi su:

- lavoro part-time (universitario e non);
- possibilità di esonero tasse;
- occasioni e sconti nella città di Ancona agli studenti dell'Ateneo;
- possibilità di momenti aggregativi, culturali e sportivi in Università e in città.

Servizio Punto Matricola.

Lo Student Office si pone, all'interno della facoltà, come un punto d'incontro per gli studenti dei primi anni che hanno necessità di trovare risposta alle loro esigenze. Per questo motivo vengono organizzati precorsi prima dell'inizio delle lezioni, stages durante l'anno ed altri momenti di studio.

Servizio per la didattica.

E' possibile anche trovare e affiggere annunci relativi all'esigenza primaria di uno studente, cioè quella di studiare: allo Student Office puoi trovare anche persone con cui studiare lo stesso esame. Da qualche anno vengono organizzati con notevole successo corsi di AUTOCAD e CAM che consentono di ricevere attestati.

Servizio offerto dai rappresentanti degli studenti.

Presso lo Student Office i rappresentanti degli studenti sono a disposizione per rispondere ai problemi che questi ultimi incontrano nell'ambito della loro vita accademica (dalla mensa ai piani di studio, dagli appunti dei corsi alla funzionalità della biblioteca, ecc.) e per informare loro di ciò che accade in sede di Consiglio di Facoltà e dei consigli superiori; ciò affinché cresca una posizione seria e aperta di fronte a tutto.

LISTAPERTA tramite lo Student Office, si preoccupa di informare tutti gli studenti sulle iniziative prese durante il corso dell'anno accademico (convivenze studio, corsi di azzeramento, banchetto informatricole, conferenze, visite guidate, vacanze ...)

Tutte le informazioni che cercate (orari, stages, news...) sono disponibili sul nostro sito aggiornato quotidianamente www.studentoffice.org

Sedi

Economia Via Villarey setto 29, Tel. 0039-071-2207027

Scienze Biologiche ed Agraria Aula rappresentanti, II piano, Tel. 0039-071-2204937

Ingegneria Quota 150, Tel. 0039-071-2204388

e di Torrette, Tel. 0039-071-2206136

Medicina e Chirurgia Nuova sede di Torrette, Tel. 0039-071-2206136

Contatti

Sito: www.studentoffice.org

E-mail: studoff@univpm.it

Università Europea

Università Europea – un'organizzazione studentesca presente nel mondo universitario di Ancona con rappresentanti nell'ambito di vari organi collegiali. Il suo scopo principale – quello di riportare il ruolo dell'individuo a punto focale dell'Università.

Vogliamo che lo studente non venga considerato come un cliente da attrarre per aumentare il profitto dell'Università - Azienda ma come una persona motivata ad arricchirsi intellettualmente. L'Università ha il compito quindi di fornire gli strumenti per crescere oltre che a livello tecnico, anche a livello personale in modo che i ragazzi diventino cittadini con la capacità di migliorare la società in cui si troveranno e non solo un mero strumento del sistema.

Per questo vogliamo un'Università dinamica, aperta a nuove proposte, che si evolva insieme alla società che la circonda.

Sedi

Polo Montedago: Sandro Policella Aula quota 150, Tel interno 071 220 4705

Economia: Matteo Diomedi, Tel interno 071 220 72281-220 6136

Contatti

Sito: www.destrauniversitaria.org

E-mail: info@destrauniversitaria.org

Associazioni Studentesche

A.S.C.U. Associazione Studenti Città Università

L'ASCU, organizzazione laica e pluralista, vuole essere un'occasione di incontro e di dialogo nella convinzione che l'Università sia un luogo di scambio e sviluppo di cultura. Fra le tante cose vi proponiamo:

• Incontri con gli artisti

• Scambi estivi con studenti stranieri

• Rassegna film e cineforum

• Feste universitarie e concerti

• Stage a cura dello IAESTE

Per rispondere alle esigenze di sintesi tra conoscenza scientifica e cultura umanistica, si organizzano incontri di filosofia, poesia e letteratura ai quali hanno già partecipato noti personaggi come Alessandro Haber, Dario Fo, Paolo Rossi, Gino Paoli, Aldo Busi, Lella Costa, Nancy Brilli, Gioele Dix, Corrado Guzzanti, Franco Scataglini, Laura Betti, Francesco Guccini, Alessandro Baricco, Jovanotti e molti altri.

Negli ultimi anni accademici hanno riscosso particolare successo le proiezioni cinematografiche del mercoledì sera nella Mediateca delle Marche.

L'ASCU cerca di assumere un assetto cosmopolita: essa ricopre il compito di comitato locale IAESTE; inoltre realizza, da sette anni, uno scambio estivo patrocinato dall'Università con gli studenti del Politecnico di Danzica e da due anni con gli studenti ungheresi dell'Università di Budapest. L'iniziativa è aperta a tutti e ha carattere ricreativo-culturale e si svolge in regime di reciprocità.

Tra le altre attività si segnalano concerti, conferenze dibattito, feste universitarie, grigliate in spiaggia nel periodo estivo.

Nella sede dell'ASCU è possibile consultare riviste, testi extra disciplinari, televideo e per mezzo della facoltà è anche attivato un accesso a Internet.

L'associazione è referente per l'iniziativa Studenti in Concerto nata per dare agli studenti la possibilità di interpretare, sia come solisti che con il proprio gruppo, indipendentemente dal genere musicale, brani all'interno di serate organizzate dagli stessi.

La tessera ASCU Pass per G prevede una convenzione con la stagione teatrale di Ancona e dei teatri di Montemarciano, Jesi e le Cave (conto sul biglietto di ingresso). Vi sono inoltre convenzioni con vari negozi e con le migliori discoteche della zona. Assieme al Pass per G i soci possono richiedere anche la tessera ANEC-AGIS che prevede sconti del 30% sul biglietto d'ingresso in tutti i cinema d'Italia.

L'attività dell'associazione è aperta a tutti coloro che sono interessati ad ampliare la loro vita universitaria e culturale, desiderosi di concretizzare le proprie nuove idee.

Sedi

ASCU-Ingegneria - quota 150 presso atrio biblioteca, Tel. 0039-071-2204491

Contatti

E-mail: info@ascu.univpm.it

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 obbiettivo 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

I.A.E.S.T.E.

Che cos'è la IAESTE

IAESTE (the International Association for the Exchange of Students for Technical Experience) si prefigge come scopo lo scambio degli studenti per i quali un'esperienza in campo tecnico è essenziale complemento alla preparazione teorica.

Ogni Paese membro dell'associazione raccoglie proposte di lavoro da Ditte, Organizzazioni Industriali, Studi Tecnici e Professionali, Istituti Universitari per poter ricevere dall'estero gli studenti interessati ad un temporaneo periodo di tirocinio in stretta relazione con i vari campi di studio.

IAESTE ha relazioni di consulenza con lo United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), con lo United Nations Economics and Social Council (UNESCO), con l'International Labour Office e con l'Organization of American States. È inoltre in contatto con la F.A.O. e molte altre organizzazioni non governative. L'associazione è stata fondata nel 1948 all'Imperial College di Londra per iniziativa di James Newby. Da quella data oltre 270 mila studenti, molti dei quali hanno lavorato volontariamente nell'Associazione, sono stati interscambiati in tutto il mondo. In Italia IAESTE è presente, oltre ad Ancona, presso il politecnico di Milano.

Tra le compagnie che collaborano con il Comitato di Ancona citiamo:

Gruppo Loccioni (AEA, General Impianti, Summa), Tastitalia, Merloni Termosanitari, Diatech, Adrialab

Che cos'è uno Stage IAESTE

Lo Stage è un periodo di tirocinio a tempo determinato (durata variabile da 4-6 settimane a 4-8 settimane fra maggio e dicembre, modificabile per particolari esigenze) presso una Ditta o un Dipartimento Universitario, estero o italiano, da intendersi come completamento del normale corso di studi universitari.

Lo stage fornisce, quindi, allo studente la possibilità di effettuare un'esperienza tecnica, in stretta connessione con gli studi seguiti dal tirocinante, offrendo una quota di rimborso spese, quale contributo per il pagamento del vitto e alloggio cui deve far fronte lo stagiatore durante il periodo di tirocinio. Le spese di viaggio e assicurative sono a carico dello studente stesso.

IAESTE si occupa degli stages per studenti di tutte le Facoltà Tecnico-Scientifiche; per quanto riguarda l'Italia viene dedicata maggiore attenzione alle Facoltà di Ingegneria, Architettura e Biologia.

Oltre al vantaggio di effettuare un'esperienza pratica da inserire nel proprio curriculum esistono altre prerogative che rendono lo stage sempre più utile.

Gli studenti che partecipano al progetto IAESTE saranno seguiti dai Comitati Locali ospitanti ed avranno la possibilità di conoscere realmente un nuovo Paese, con usi e costumi differenti dal proprio, di allacciare rapporti di amicizia con la popolazione.

IAESTE in Ancona

L'attività del centro prevede scambi con quasi tutte le nazioni del mondo; negli anni passati si sono realizzati stages con la totalità dei paesi europei e con alcuni extraeuropei come Argentina, Egitto, Ghana, Iraq, Israele, Giappone, Brasile ecc.

Ultimamente si sono mediamente ospitati 6 studenti stranieri all'anno e si sono assegnati dai 6-8 stages all'estero, con un incremento. Per il futuro si prevede di incrementare gli stages all'estero, soprattutto attraverso la vostra collaborazione.

Sedi

IAESTE in Ancona c/o ASCU - Ingegneria, quota 150, presso atrio biblioteca via Breccie Bianche, Ancona

Notizie utili

Presidenza i Facoltà di Ingegneria i Ancona

Sede dell'attività didattica i sede di Ancona
Via Brecce Bianche
Monte Dago
Ancona
Tel. 0039-071-2204778 e 0039-071-2804199
Fax 0039-071-2204690
E-mail: presidenza.ingegneria@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)

Facoltà di Ingegneria i Monte Dago i quota 160
Tel. 0039-071-2204960
Orario di apertura: tutti i giorni escluso il sabato dalle 9.30 alle 12.30, sabato dalle 9.00 alle 13.00
Sito Web: <http://www.nettunoancona.onetxp.com/index.asp>
E-mail: info-nettuno@univpm.it

Segreteria Studenti Agraria, Ingegneria, Scienze

Palazzina Facoltà di Scienze
Via Brecce 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