



FACOLTA' DI INGEGNERIA

GUIDA DELLO STUDENTE

ANNO ACCADEMICO 2007/2008

(a cura della Presidenza di Facoltà)

Corso di Laurea Triennale in
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero
Sede di Ancona

versione aggiornata al 24/07/2008

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		
Ingegneria Biomedica		L. S. in Ingegneria Biomedica

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 delle Costruzioni Edili e del Recupero (sede di Ancona)

Obiettivi formativi

Il laureato ha una preparazione che gli permette di recepire e gestire l'innovazione coerentemente con lo sviluppo scientifico e tecnologico, negli ambiti disciplinari dell'architettura, dell'edilizia e del recupero; ha una solida formazione di base, rivolta in particolare agli aspetti metodologico-operativi e possiede sia competenze spendibili nei profili professionali aziendali medio-alti, sia capacità progettuali.

Tra i profili professionali che il laureato può conseguire, si possono esemplificare i seguenti :

Conosce l'architettura nei suoi aspetti storici, logico-formali, costruttivi, tecnologici, di rappresentazione ed è in grado di esercitare il controllo sul progetto e di comprenderne le relazioni con il contesto urbano. Esercita la sua attività, oltre che nella libera professione, anche in istituzioni ed enti pubblici, in aziende, in studi professionali o in società di promozione e di progettazione operanti nei campi della progettazione architettonica, urbana e del recupero;

Conosce, per gli aspetti metodologico-operativi, quell'insieme di saperi che gli consentono di:

- Interpretare, formulare e risolvere i problemi attinenti alla fattibilità tecnica, economica e di produzione dell'edilizia;
- Utilizzare tecniche e strumenti di progettazione edilizia;
- Comprendere l'impatto delle soluzioni edilizie nel contesto sociale e fisico-ambientale.

Ha compiti di progettazione, di organizzazione e conduzione del cantiere edile, di rilevazione dell'architettura e dell'ambiente, di gestione e stima economica dei processi edilizi, di assistenza tecnico-commerciale.

Caratteristiche della prova finale

La prova finale è costituita da un elaborato scritto riguardante problemi di organizzazione produttiva, di progettazione o di servizio. L'elaborato deve comprovare la cultura tecnica e scientifica di base negli ambiti disciplinari caratterizzanti la classe ed essere legata all'attività di tirocinio effettuata all'interno o all'esterno della struttura universitaria.

Regolamento didattico e Organizzazione didattica

Classe: 4 - Classe delle lauree in scienze dell'architettura e dell'ingegneria edile

Sede: Ancona

CdS: Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero

Curricula: A

B

C

Anno: 1					Totale CFU: 60
Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
a)	Di Base	1	ICAR/17	Disegno dell'Architettura	6
a)	Di Base	1	MAT/03	Geometria (CER)	6
b)	Caratterizzante	1	ICAR/10	Architettura Tecnica mod.1	6
a)	Di Base	2	FIS/01	Fisica (CER)	6
a)	Di Base	2	ICAR/18	Storia dell'Arte e dell'Architettura	6
a)	Di Base	2	ING-INF/05	Informatica 1 (CER+AT)	6
a)	Di Base	2	MAT/05	Analisi Matematica	6
b)	Caratterizzante	3	ICAR/08	Statica	6
b)	Caratterizzante	3	ICAR/11	Tecnologie della Produzione Edilizia	6
c)	Affine	3	MAT/06	Modellazione Matematica	6
					Totale CFU: 60
Anno: 2					Totale CFU: 60
Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
a)	Di Base	1	CHIM/07	Chimica (CER) (A/L) Chimica (CER) (M/Z)	3
b)	Caratterizzante	1	ICAR/08	Scienza delle Costruzioni (CIV+CER)	6
b)	Caratterizzante	1	ICAR/11	Qualità e Sicurezza degli Edifici	6
a)	Di Base	2	ICAR/17	Rilievo dell'Architettura	3
b)	Caratterizzante	2	ICAR/10	Architettura Tecnica mod.2	6
c)	Affine	2	ING-IND/22	Tecnologia dei Materiali	6
c)	Affine	2	SECS-P/06	Economia Aziendale (CER)	3
b)	Caratterizzante	3	ICAR/06	Topografia	6
b)	Caratterizzante	3	ICAR/09	Tecnica delle Costruzioni 1 (CER)	6
b)	Caratterizzante	e/1-2	ING-IND/11	Fisica Tecnica e Impianti (CER)	9
					Totale CFU: 54
Curriculum A					
	Ambito Sede	3	ICAR/10	Architettura Tecnica mod.3	6
					Totale CFU: 6
Curriculum B					
	Ambito Sede	3	ICAR/10	Architettura Tecnica mod.3	6
					Totale CFU: 6
Curriculum C					
	Ambito Sede	3	ICAR/10	Architettura Tecnica mod.3	6
					Totale CFU: 6

Anno: 3					Totale CFU: 60
Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
d)	Scelta Studente		-	Corso/i a Scelta	9
e)	Prova Finale, Lingua		-	Lingua Straniera	6
f)	Altre				
e)	Prova Finale, Lingua		-	Prova Finale	6
f)	Altre		-	Tirocinio	6
b)	Caratterizzante	1	ICAR/09	Tecnica delle Costruzioni 2 (CER)	6
b)	Caratterizzante	2	ICAR/20	Tecnica Urbanistica (CER)	6
c)	Affine	2	ICAR/07	Geotecnica (CER)	3
c)	Affine	2	IUS/10	Legislazione delle Opere Pubbliche	3
b)	Caratterizzante	3	ICAR/22	Estimo	3
					Totale CFU: 48

Curriculum A

Ambito Sede	1	ICAR/11	Progettazione Esecutiva	6
Ambito Sede	3	ICAR/10	Architettura Tecnica mod.4	6
Totale CFU:				12

Curriculum B

Ambito Sede	1	ICAR/11	Progettazione Esecutiva	6
Ambito Sede	3	ICAR/11	Fasi e Procedure delle Costruzioni Edili	6
Totale CFU:				12

Curriculum C

Ambito Sede	1	ICAR/11	Progettazione Esecutiva	6
Ambito Sede	1	ICAR/17	Rilievo Fotogrammetrico dell'Architettura	6
Totale CFU:				12

Offerta a scelta libera dello studente (OL) per i corsi a scelta

SSD	Ciclo	Insegnamento	CFU	Anno
ICAR/11	1	Direzione Lavori e Coordinamento Sicurezza	6	3
ICAR/09	2	Strutture in Legno e Muratura	6	3
ICAR/10	2	Architettura Tecnica mod.5	3	3

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	CFU DM
a)	Di Base	Di Base	42	27
b)	Caratterizzanti la Classe	Caratterizzante	72	36
c)	Affini o Integrative	Affine	21	18
d)	A Scelta dello Studente	Scelta Studente	9	9
	Ambito di Sede	Ambito Sede	18	0
e)	Per la Prova Finale e per la Conoscenza della Lingua Straniera	Prova Finale, Lingua	9	9
f)	Altre (Art.10, comma 1, lettera f)	Altre	9	9
Totale CFU:			180	108

Programmi dei corsi

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

Analisi Matematica

Settore: MAT/05

Dott. Franca Matteo (Dipartimento di Scienze Matematiche)**Corso di Studi****Tipologia****CFU****Ore**

Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)

Base

6

48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Scopo del corso è introdurre gli studenti agli elementi base del calcolo differenziale ed integrale

Programma

Insiemi, numeri, relazioni e funzioni. Principio di induzione. Le funzioni modulo, potenza, esponenziali, logaritmiche e angolari. Successioni e limiti di succ. reali. Serie, serie geometrica ed armonica. Criteri di confronto e test di convergenza. Limite di funzioni reali di variabile reale e proprietà. Forme indeterminate. Confronti asintotici. Limiti di funzioni monotone. Continuità e teoremi relativi. Derivata e formule di derivazione. Derivate successive. Teoremi di Fermat, Rolle, Lagrange, Cauchy. Derivata e monotonia. Convessità. Primitive. Teoremi di de l'Hospital. Formule di Taylor. Asintoti e studio del grafico di funzioni. Integrale definito e proprietà. Teorema e formula fondamentale del calcolo integrale. Integrale indefinito, metodi di integrazione. Integrale improprio e criteri di convergenza.

Modalità d'esame

Esame scritto e orale

Testi di riferimento

Marcellini P.- Sbordone C., "Elementi di Analisi Uno", Liguori editore

Marcellini P.- Sbordone C., "Esercitazione di Matematica vol.1", Liguori editore

Orario di ricevimento

lunedì 11:00-14:00

(english version)**Aims**

Aim of the course is to provide basic knowledge and tools of calculus for functions of one real variable

Topics

Sets, numbers, relations and functions. The induction principle. Modulus, powers, exponential, logarithmic and angular functions. Limit of sequences and its properties. Indeterminate forms. Monotone sequences. Series. Limit of real function of real variable. Indeterminate forms. Continuity and related theorems. Derivative and formulas. Successive derivatives. The Fermat's, Rolle's, Lagrange's and Cauchy's Theorems. Derivative and monotonicity. Convexity. Primitives. The de l'Hospital theorem. Taylor formulas. Asymptotes and the study of the graphs of functions. Definite integral and its properties. Fundamental Theorem and formula of the integral calculus. Indefinite integral and convergence tests.

Exam

written and oral test

Textbooks

Marcellini P.- Sbordone C., "Elementi di Analisi Uno", Liguori editore

Marcellini P.- Sbordone C., "Esercitazione di Matematica vol.1", Liguori editore

Tutorial session

Monday 11:00-14:00

Architettura Tecnica mod.1

Settore: ICAR/10

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

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

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

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà conoscere le informazioni di base riguardanti gli aspetti funzionali e costruttivi dell'organismo edilizio. Lo studente deve saper elaborare, per campionatura, i documenti più significativi del progetto definitivo ed esecutivo.

Programma

Sono previste lezioni guida sui temi dell'impostazione del progetto (analisi del sito, tipologia edilizia, rapporto con il luogo), sugli aspetti funzionali, distributivi e costruttivi.

Seguiranno lezioni volte a consentire agli allievi di sviluppare individualmente un rilievo della propria abitazione da restituire in forma di progettazione definitiva ed esecutiva.

Modalità d'esame

contattare il docente

Testi di riferimento

Dispense del corso, disponibili presso il centro fotocopie della Facoltà di Ingegneria, quota 155
Luigi Caleca, Architettura tecnica 5ª Ed. D. Flaccovio

Orario di ricevimento

contattare il docente

*(english version)***Aims**

At the end of the teaching, the student should know the basic information regarding functional and constructive aspects of the building organism.

The student should know how to develop, for sampling, the most significant documents of a definitive and executive project.

Topics

The course is organized in guide lessons on the project definition themes (analysis of the site, building typology, relation with the site), on the functional, distributive and building aspects. Then there will be lessons aimed to teach to the students how to individually develop a survey of their own house. Said surveys will be successively return in form of preliminary and executive project.

Exam

please contact the teacher

Textbooks

Distributed during the course, available at the photocopy centre of Engineering Faculty 5th level +155
Luigi Caleca, Architectural engineering 5th Ed. D. Flaccovio

Tutorial session

please contact the teacher

Architettura Tecnica mod.2

Settore: ICAR/10

Ing. Boccanera Fabrizio

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

Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)

Caratterizzante

6

48

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

Il corso si propone l'obiettivo di fornire una conoscenza dei materiali dell'edilizia storica e delle tecniche costruttive tradizionali e gli strumenti e le metodologie necessarie per effettuare tutte le indagini preliminari all'intervento di recupero conservativo sul patrimonio storico

Programma

I materiali e le tecniche costruttive tradizionali dell'edilizia storica: murature in pietra, in laterizio, miste; solai e coperture con orditura in legno, le capriate lignee, le volte in muratura, volte con centine in legno, canna e gesso. Comparazioni con la manualistica storica. Caratteristiche e prestazioni degli intonaci antichi

Le indagini preliminari all'intervento conservativo: metodologie e strumenti del rilievo morfologico

Conoscenze storiche dell'edificio e Relazione storico-critica.

Il rilievo metrico, architettonico-costruttivo e del degrado

Il rilievo del quadro fessurativo e deformativo: classificazione delle lesioni e dei dissesti

Cedimenti fondali; Dissesti delle murature per carichi verticali (schiacciamento locale, instabilità tra i paramenti); Dissesti dei solai, delle coperture, degli archi e delle volte

Il concetto di macroelemento e Forme di vulnerabilità specifica

Cenni sulle patologie e sul degrado dei materiali lapidei, dei materiali murari artificiali (laterizi, malte), del legno e tecniche di conservazione

Cenni sulle indagini diagnostiche finalizzate alla conservazione dei materiali: tecniche di indagine in situ, analisi e prove di laboratorio.

Modalità d'esame

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

Testi di riferimento

Carlo ROCCATELLI - L'ossatura muraria

Gennaro TAMPONE - Il restauro delle strutture in legno

Placido MUNAFO' - Recupero dei solai in legno

"Codice di Pratica" della Regione Marche

"Manuale per la riabilitazione e la ricostruzione post-sismica degli edifici" della Regione Umbria

Dispense del Corso

Orario di ricevimento

Due ore dopo le lezioni

*(english version)***Aims**

The course the objective proposes him to furnish a knowledge of the materials of the historical housebuilding and the traditional constructive techniques and the tools and the necessary methodologies to effect all the preliminary investigations to the intervention of conservative recovery on the his.

Topics

The materials and the traditional constructive techniques of the historical housebuilding: masonries in stone, in tile, mixed; attics and coverages with warping in wood, the wooden trusses, the times in masonry, turned with armour in wood, reed and chalk. Comparisons with the handbook historian. Characteristics and performances of the ancient plasters Her preliminary investigations to the conservative intervention:

methodologies and tools of the morphological relief. Historical knowledges of the building and Relationship historical-criticism. The metric relief, architectural-constructive and of the I degrade The relief of the picture fessurativo and deformativo: classification of the lesions and the disarrangements Yielding backdrops; Disarrangements of the masonries for vertical (local crushing, instability among the hangings) loads; Disarrangements of the attics, of the coverages, of the arcs and of the times. The concept of macroelemento and Forms of vulnerability specific Signs on the pathologies and on the I degrade some lapideis, of the artificial (tiles, mortars) building materials, of the wood and techniques of maintenance Signs on the diagnostic investigations finalized to the maintenance of the materials: techniques of investigation in situ, analysis and tests of laboratory.

Exam

Oral examination and discussion of the student's monographic work.

Textbooks

Carlo ROCCATELLI - L'ossatura muraria

Gennaro TAMPONE - Il restauro delle strutture in legno

Placido MUNAFO' - Recupero dei solai in legno

"Codice di Pratica" della Regione Marche

"Manuale per la riabilitazione e la ricostruzione post-sismica degli edifici" della Regione Umbria

Dispense del Corso.

Tutorial session

The days of lessons, two hours after lesson time.

Architettura Tecnica mod.3

Settore: ICAR/10

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

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Obbligatorio curriculum	6	48

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

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

Programma

Sicurezza e conservazione: evoluzione delle posizioni scientifiche, sviluppo degli strumenti legislativi e normativi. Impostazione e valutazione degli interventi secondo i criteri del restauro architettonico. Il problema sismico: risposta sismica del costruito storico. Meccanismi di danno delle murature e analisi dei dissesti. Il rilievo dell'edificio come strumento di conoscenza e di diagnosi. Interventi di consolidamento e di miglioramento sismico. Dissesti dei solai, delle coperture, degli archi e delle volte e tecniche di intervento. Eventuali visite in cantiere.

Modalità d'esame

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

Testi di riferimento

Giuffrè Antonino, "Lettture sulla meccanica delle murature storiche", 1991, Editore KAPPA.
 Doglioni Francesco, Mazzotti Paola (a cura di), "Codice di pratica per gli interventi di miglioramento sismico nel restauro del patrimonio architettonico" ñ Integrazioni alla luce delle esperienze nella Regione Marche, Ed. Regione Marche, Ancona, 2007.
 Giuffrè Antonino, "Codice di pratica per la sicurezza e la conservazione del centro storico di Palermo", 1999, Editore LATERZA.
 Giuffrè Antonino, "Sicurezza e conservazione dei centri storici. Il caso Ortigia", 2003, Editore LATERZA.
 Dispense del corso.

Orario di ricevimento

mercoledì 15:30-16:30

*(english version)***Aims**

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

Topics

safety and conservation: evolution of the scientific positions and brief normative appendix. architectural restoration requirements as the basis of the project. the seismic problem: seismic response of historical buildings. failure mechanisms and disease analysis. critical survey as a knowledge and diagnostic tool. strengthening and seismic improvement interventions. disease of wooden floors and roofs, arches and vaults and strengthening techniques
 eventual visits on building site.

Exam

Oral examination and discussion of the student's monographic work.

Textbooks

Giuffrè Antonino, "Lettures sulla meccanica delle murature storiche", 1991, Editore KAPPA.
 Doglioni Francesco, Mazzotti Paola (a cura di), "Codice di pratica per gli interventi di miglioramento sismico nel restauro del patrimonio architettonico" ñ Integrazioni alla luce delle esperienze nella Regione Marche, Ed. Regione Marche, Ancona, 2007.
 Giuffrè Antonino, "Codice di pratica per la sicurezza e la conservazione del centro storico di Palermo", 1999, Editore LATERZA.
 Giuffrè Antonino, "Sicurezza e conservazione dei centri storici. Il caso Ortigia", 2003, Editore LATERZA.
 Dispense del corso.

Tutorial session

Wednesday, 3:30pm-4:30pm

Architettura Tecnica mod.4

Settore: ICAR/10

Ing. Vitaletti Sauro

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

Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)

Obbligatorio curriculum

6

48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Obiettivo del corso è l'approfondimento del rapporto tra impostazione progettuale e tecniche costruttive di edifici moderni finalizzato alla formazione di un tecnico capace di operare nel settore del design development.

Programma

Il corso prevede lo sviluppo delle problematiche tecnico costruttive prevalentemente di edifici a scheletro, tenendo conto delle correlazioni con gli aspetti tipologici, le questioni normative e procedurali, le problematiche di leggi e regolamenti specifici (sismica, energetica, rumore, criminalità, etc.).

Tali argomenti saranno affrontati anche attraverso esercitazioni aventi per oggetto lo studio di casi reali nei quali alcune delle problematiche studiate siano particolarmente significative.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova orale sugli argomenti trattati durante il corso.

Testi di riferimento

Esmond Reied, Capire gli edifici ñ Zanichelli editore, Bologna 1990;

R. Montagna, Il rischio in edilizia, Metauro edizioni, Fossombrone;

E. Mandolesi, Edilizia Vol. I Ñ II Ñ III Ñ IV Ñ Edizione U.T.E.T., Torino

Orario di ricevimento

Due ore prima o dopo le lezioni.

(english version)**Aims**

The course aims to increase the knowledge of the technical problems related to contemporary buildings. The goal is to take the student to become technician in the role of design developer.

Topics

Technical problems related to modern buildings are studied referred to specific rules (seismic, environmental, noise, CPTED, etc.).

Real buildings are studied as significant of a specific problem in building design.

Exam

Discussion over the items covered during lessons.

Textbooks

Esmond Reied, Capire gli edifici ñ Zanichelli editore, Bologna 1990;

R. Montagna, Il rischio in edilizia, Metauro edizioni, Fossombrone;

E. Mandolesi, Edilizia Vol. I Ñ II Ñ III Ñ IV Ñ Edizione U.T.E.T., Torino.

Tutorial session

the days of lessons, before and after lesson time.

Architettura Tecnica mod.5

Settore: ICAR/10

Ing. Romagnoli Roberto

Corso di Studi

Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)

Tipologia

Offerta libera

CFU

3

Ore

24

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Fornire gli strumenti essenziali per l'interpretazione e la valutazione degli aspetti normativi, organizzativi e tecnici legati alla sicurezza sul lavoro.

Programma

Fenomeno degli infortuni e i principi della sicurezza. Corpo normativo vigente. Enti di controllo. Organizzazione aziendale, i ruoli e le responsabilità. D.Lgs. 19/09/94, n. 626; le linee operative e consultive; la valutazione dei rischi, gli adempimenti obbligatori negli ambienti e negli impianti e le attrezzature e i rischi fisici e chimici (rumore - vibrazioni - sostanze) e il rischio incendio e i principi ergonomici; il documento di sicurezza in azienda. D.P.R. 24/07/96, n. 459, la sicurezza delle macchine; la marcatura e la certificazione CE. D.Lgs. 14/08/96, n. 494, l'approccio organizzativo e progettuale per la riduzione dei rischi nei cantieri temporanei e mobili; le nuove figure responsabili e gli strumenti obbligatori.

Modalità d'esame

Prova orale.

Testi di riferimento

Tutti gli argomenti sono trattati in apposite dispense disponibili ed aggiornate nel server dell'Università. In calce ad ogni dispensa è riportata un'ampia bibliografia sull'argomento.

Orario di ricevimento

N. 2 giorni al mese con date ed orari esposti presso la segreteria.

(english version)**Aims**

To provide the indispensable instruments to interpret and to value the normative, organizing and technical aspects connected with safety on work.

Topics

Industrial accidents and safety's principles. Legislation in force. Inspection's commissions. Business administration, roles, responsibilities. D.Lgs. 19/09/04, n. 626; working and final lines; risk's evaluation, compulsory accomplishments; surroundings, systems, equipments, physical and chemical risks (noise - vibrations - substances), fire risk, ergonomical principles, safety's document. D.P.R. 24/07/96, n.459, machinery's safety, CE's branding and certificate. D.Lgs 14/08/96, n.494, organizing and planning's approach to reduce risks in temporary and movable yards, new responsible figures and compulsory instruments.

Exam

Oral examination.

Textbooks

Set of University lecture notes available in the university's server. Every set of university lecture notes has a vast bibliography.

Tutorial session

Twice a month. Day and time are exposed in administrative office.

Chimica (CER) (A/L)

Settore: CHIM/07

Prof. Tosi Giorgio (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Base	3	24

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

Il corso si propone di far conoscere agli studenti i fondamenti della chimica e dell'importanza di questa scienza quale premessa allo studio delle proprietà e del comportamento delle sostanze, dei materiali e dei sistemi termodinamici reali.

Programma

L'atomo. Il principio di indeterminazione. Teoria dei quanti. Le onde di de Broglie. Meccanica ondulatoria. Orbitali e loro rappresentazione. Lo spin dell'elettrone: il principio di esclusione di Pauli e la regola di Hund. Distribuzione degli elettroni negli atomi (configurazione elettronica degli elementi). La legge periodica e le proprietà degli elementi: dimensioni atomiche, energia di ionizzazione, affinità elettronica, carattere metallico. Metalli di transizione. Nomenclatura dei composti inorganici. Equazioni chimiche. Tipi di reazioni chimiche. Relazioni quantitative nelle reazioni chimiche. Termochimica. Il sistema termodinamico. Primo principio della termodinamica. Entalpia e variazione di entalpia. Legge di Hess. Legame chimico. Legame ionico. Legame covalente. Le strutture di Lewis. Forma e struttura delle molecole (il modello VSEPR). Teoria del legame di valenza. Ibridizzazione degli orbitali. Teoria degli orbitali molecolari. Legame metallico. Stati di aggregazione. Stato gassoso. La legge dei gas ideali. Gas reali. Stato liquido. Interazioni intermolecolari: tensione superficiale, tensione di vapore. Equilibri liquido-vapore. Stato solido. Reticolo, cella unitaria, sistemi cristallini. Le strutture a massimo impacchettamento. Solidi molecolari, ionici, covalenti, metallici. Difetti nei solidi e loro influenza nelle proprietà comportamentali degli stessi. Soluzioni. Solubilità e processi di soluzione. La legge di Henry e la legge di Raoult. Secondo e terzo principio della Termodinamica. Le trasformazioni spontanee. Entropia e disordine. Energia libera. Energia libera ed equilibrio. Cinetica chimica. Velocità di reazione e fattori che la influenzano. Ordine di reazione. Meccanismo di reazione. Stato di transizione. Energia di attivazione. Catalizzatori. Equilibri chimici. La condizione di equilibrio. La termodinamica e l'equilibrio chimico. Equilibri eterogenei Il principio di Le Chatelier. Equilibri ionici in soluzione. Acidi e basi secondo Arrhenius, Bronsted-Lowry, Lewis. Il pH. Proprietà acido-base dei sali. Equilibri con sali poco solubili. Equilibri eterogenei. Equilibri fra fasi diverse. Regola delle fasi. Diagrammi di fase. Elettrochimica. Celle elettrochimiche. Potenziali standard di elettrodo. Forza elettromotrice di una pila ed energia libera. Effetto della concentrazione sul voltaggio della cella: equazione di Nernst. Forza elettromotrice della cella e costante di equilibrio della reazione di cella. La corrosione.

Modalità d'esame

E' prevista una prova orale.

Testi di riferimento

Manotti Lanfredi A.M., Tiripicchio A., "Fondamenti di Chimica", Casa Editrice Ambrosiana
 Michelin A., Munari A., "Fondamenti di Chimica", Ed. CEDAM
 Spencer J.N., Bodner G.M., Rickard L.H., "Chimica", Zanichelli
 Bertini I., Luchinat C., Mani F., "Chimica", Casa Editrice Ambrosiana
 Spinicci R., "Elementi di Chimica", Firenze University Press Mc Graw Hill
 Nobile F., Mastrorilli P., "La Chimica di base", Casa Editrice Ambrosiana
 Silvestro L., Amore C., Di Dio M., "Capire la stechiometria", Ed. Cedam
 Manotti Lanfredi A.M., "Applicazioni di fondamenti chimici", Pitagora Editrice Bologna
 Bertini I., Mani F., "Stechiometria", Casa Editrice Ambrosiana

Orario di ricevimento

Lunedì 8,30-10,30, Martedì 8,30-10,30, Giovedì 10,30-12,30

*(english version)***Aims**

The course aims to provide students with fundamental chemistry and to convey to them the structure, the dynamic and changing aspects of matters. It is expected that students will be able to manage some simple thermodynamic systems.

Topics

The atomic nature of matter. Chemical equations and the basis of stoichiometry. Waves, particle and the atomic theories. The chemical periodicity. The first law of thermodynamic. Chemical bonding. Gaseous, liquid and solid states. Liquid solutions and colligative properties. The second law of thermodynamic. Fundamental of chemical kinetics. The chemical equilibrium. Acid-base theories. pH. Phase diagrams. Redox reactions and electrochemistry. Corrosion.

Exam

Oral examination

Textbooks

Manotti Lanfredi A.M., Tiripicchio A., "Fondamenti di Chimica", Casa Editrice Ambrosiana
Michelin A., Munari A., "Fondamenti di Chimica", Ed. CEDAM
Spencer J.N., Bodner G.M., Rickard L.H., "Chimica", Zanichelli
Bertini I., Luchinat C., Mani F., "Chimica", Casa Editrice Ambrosiana
Spinicci R., "Elementi di Chimica", Firenze University Press Mc Graw Hill
Nobile F., Mastroianni P., "La Chimica di base", Casa Editrice Ambrosiana
Silvestro L., Amore C., Di Dio M., "Capire la stechiometria", Ed. Cedam
Manotti Lanfredi A.M., "Applicazioni di fondamenti chimici", Pitagora Editrice Bologna
Bertini I., Mani F., "Stechiometria", Casa Editrice Ambrosiana

Tutorial session

Chimica (CER) (M/Z)

Settore: CHIM/07

Prof. Stipa Pierluigi (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Base	3	24

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

Il corso si propone di fornire le basi per la comprensione e l'interpretazione dei fenomeni chimici con lo scopo di dotare l'allievo degli strumenti minimi per l'interpretazione di argomenti di questo carattere che possono presentarsi nei corsi successivi e nella futura attività professionale.

Programma

Materia, sostanze, proprietà, sistemi, fasi. Proprietà e trasformazioni. Le basi quantitative. I concetti di massa atomica relativa, massa molecolare, mole, massa equivalente. Espressioni della concentrazione. La struttura dell'atomo. Il sistema periodico e proprietà periodiche. Il legame chimico. Il legame ionico. Il legame covalente e la geometria delle molecole; la teoria del legame di valenza e dell'orbitale molecolare. Il legame metallico e la conducibilità elettrica nei materiali. Relazioni proprietà-struttura. Gli stati di aggregazione della materia. Le trasformazioni chimiche con e senza trasferimento di elettroni. Elementi di termodinamica: trasformazioni reversibili e irreversibili. L'equilibrio chimico. Equilibri omogenei in fase gassosa e l'equilibrio ionico in soluzione acquosa: il concetto di acido e base; il pH, idrolisi e soluzioni tampone. Cenni di termodinamica elettrochimica. Le pile. L'elettrolisi e le leggi di Faraday. Cenni sulla corrosione. Introduzione alla Chimica Organica. Idrocarburi alifatici ed aromatici. Nomenclatura IUPAC. Materiali polimerici, polimerizzazioni e correlazioni struttura-proprietà delle classi principali dei in funzione delle loro applicazioni.

Modalità d'esame

Prova orale

Testi di riferimento

Chiorboli P., "Fondamenti di Chimica", Utet
 OXToby D. W., NACTRIEB N. H., "Chimica Moderna", EDISES
 SCHIAVELLO M., PALMISANO L., "Fondamenti di Chimica", EDISES

Orario di ricevimento

Tutti i giorni dal lunedì al venerdì previ accordi con il docente

*(english version)***Aims**

The goal is to furnish the student the minimal basis for understanding and interpreting simple chemical phenomena eventually occurring in later courses and / or in the future working activity.

Topics

Matter, substances, properties, system, phases. Properties and transformations. The quantitative basis. The relative atomic mass, molecular weight, mole, equivalent. Different expressions for concentrations. The atomic structure. The periodic system and periodic properties. The chemical bond. The ionic bond. The covalent bond and the molecular geometry; the valence bond theory and the LCAO theory. The chemical bond in metals and the electrical conductivity in materials. Structure properties relationships. The states of the matter. The chemical transformations with and without electron transfer. Some thermodynamic concepts: reversible and irreversible transformations. The chemical equilibrium. Homogeneous equilibria in the gas phase and in aqueous solution: acid ñ base theories, pH, hydrolysis, and buffers. The thermodynamics of electrochemical processes. Batteries, electrolysis and Faraday's laws. Some concept in metal corrosion. Introduction to Organic Chemistry: aromatic and aliphatics hydrocarbons, IUPAC nomenclature. Main polymer classes and their structure-properties relationships.

Exam

Oral examination

Textbooks

Chiorboli P., "Fondamenti di Chimica", Utet
 OXToby D. W., NACTRIEB N. H., "Chimica Moderna", EDISES
 SCHIAVELLO M., PALMISANO L., "Fondamenti di Chimica", EDISES

Tutorial session

Every working day from Monday to Friday by previous agreement with the teacher

Direzione Lavori e Coordinamento Sicurezza

Settore: ICAR/11

Prof. Gagliardi Roberto (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Offerta libera	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il Corso mira ad analizzare i compiti del D.L. e del Coord. per la sicurezza, fornendo allo studente le nozioni di carattere professionale necessarie alla individuazione delle loro competenze, responsabilità ed all'uso dei loro strumenti operativi ed alla valutazione dei rischi

Programma

La figura del Direttore dei Lavori
 Cronologia degli atti della D.L.
 Gli adempimenti tecnici: esame del progetto, organizzazione del cantiere, verifica ed accettazione dei materiali.
 Gli adempimenti assicurativi: consegna lavori, denunce e comunicazioni di inizio lavori, adempimenti vari, stati d'avanzamento, certificati di pagamento, riserve, l'ordine di servizio, certificati di inizio e fine lavori, sospensioni e riprese lavori, danni a persone o cose, il conto finale, certificato di regolare esecuzione, il collaudo, i nuovi prezzi, relazione riservata del Direttore dei Lavori.
 Funzioni amministrative e contabili: il libretto delle misure, il registro di contabilità, il conto finale, le liste settimanali, il manuale del D.L., il giornale dei lavori, il sommario del registro di contabilità, S.A.L. e certificati di pagamento
 Principi generali di sicurezza nel cantiere
 Principali norme di sicurezza del lavoro: D.P.R. 547/55, 303/56, 459/96, 626/94, 494/96, 528/99
 Gli Enti di Vigilanza
 Analisi e valutazione di rischi
 Il PSC ed il POS
 Il cronoprogramma dei lavori
 Il fascicolo informativo dell'opera
 Le documentazioni riguardanti il cantiere
 L'organizzazione logistica del cantiere
 Cartellonistica
 Gli impianti elettrici di cantiere e quelli di messa a terra
 Gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche
 Lavori in prossimità di linee elettriche
 Utilizzo degli apparecchi di sollevamento materiali e persone
 Le opere provvisorie per i lavori in quota
 L'utilizzo dei ponteggi metallici
 Lavorazioni su strutture particolari: le strutture prefabbricate e le demolizioni
 Le macchine da cantiere
 I rischi nell'escavazione dei terreni
 Le attrezzature da lavoro
 I D.P.I. ed i D.P.C.
 L'attribuzione delle responsabilità in materia di sicurezza
 Formazione ed informazione del personale
 Sorveglianza sanitaria

Modalità d'esame

prova orale

Testi di riferimento

GRAFISI-LOMBARDO, "LA DIREZIONE DEI LAVORI E LA NUOVA PRATICA AMMINISTRATIVA E CONTABILE", Flaccovio Ed.
 VALENTINETTI A. "LA PRATICA AMMINISTRATIVA E CONTABILE NELLA CONDOTTA DI OPERE EPUBBLICHE", Vannili Ed.
 LUSARDI G. "GUIDA PER IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI", EPC Libri S.r.l.

Orario di ricevimento

Lunedì ore 12:00

(english version)

Aims

The course has the aim to analyse the Work Manager and safety Coordinator's assignments in order to give the student the notions of professional nature essential to finding their competences and responsibility further than use of their operative tools and to value the risks.

Topics

Work management and site safety

The figure of the Work Manager
 Chronology of the Decreto Legislativo acts
 The technical fulfillments: project examination, site organization, verification and acceptance of materials.
 Insurance requirements: work handovers (consignment), statements and communication regarding work initiation, other requirements, state of the art, start up, payment certificates, reserves, service orders, certificates of work inception and end, work suspension and restart, damage to persons or objects, final balance, certificate attesting regular execution, new prices, Work manager's restricted brief.
 Administrative and accounting functions: the measures log, the accounting records book, the final balance, the weekly lists, the D.L. handbook, the works log, the accounting records book summary, S.A.L. and payment certificates
 General principals of construction site safety
 Principal safety standards: D.P.R. 547/55, 303/56, 459/96, 626/94, 5228799
 The supervision boards, Risk analysis and risk evaluation
 The PSC and POS
 Work Gantt program, The works informative pamphlet, Documents regarding the construction site, the logistic organization of the construction site, Poster designing
 The construction site's electrical and ground installations, Protective installations for protection against atmospheric discharge
 Works in the vicinity of electric power lines
 Use of lifting equipment (persons and materials)
 Provisional work for operations in altitude
 The use of metallic scaffolding
 Working procedures on particular structures: ready made structures and demolitions
 construction site machinery
 risks involved in ground excavations
 work equipment
 the D.P.I and the D.P.C.
 attributing responsibility in safety matters
 Personnel training and informing
 Health supervision.

Exam

Oral test

Textbooks

GRAFISI-LOMBARDO, "LA DIREZIONE DEI LAVORI E LA NUOVA PRATICA AMMINISTRATIVA E CONTABILE", Flaccovio Ed.
 VALENTINETTI A. "LA PRATICA AMMINISTRATIVA E CONTABILE NELLA CONDOTTA DI OPERE EPUBBLICHE", Vannili Ed.
 LUSARDI G. "GUIDA PER IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI", EPC Libri S.r.l.

Tutorial session

Monday 12:00

Disegno dell'Architettura

Settore: ICAR/17

Ing. Magagnini Marta

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

Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)

Base

6

48

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

Acquisizione di una cultura tecnico-pratica, finalizzata all'utilizzo degli strumenti del linguaggio grafico propri di chi opera nel settore delle costruzioni edili e del recupero.

Programma

Geometria Descrittiva: i principi della rappresentazione (proiezioni coniche e cilindriche); le proiezioni ortogonali; vari tipi di assonometrie; introduzione ai metodi di rappresentazione prospettica. Le tecniche grafiche: il disegno a mano e il disegno con sistemi cad; introduzione al disegno automatico. Le scale della rappresentazione; la simbologia nella rappresentazione e sua normazione. La normativa internazionale del disegno tecnico. I progetti preliminare, definitivo ed esecutivo, secondo la normativa italiana vigente; il disegno dei vari elementi della costruzione nelle tre tipologie di progetto. Il disegno di rilievo. Lettura grafica di alcuni esempi di architettura storica (greca, romana, rinascimentale, barocca). Analisi critica di progetti di costruzioni e di rilievo. Alcune esercitazioni consisteranno nella rappresentazione bi-tridimensionale di esempi pratici.

Modalità d'esame

L'esame consisterà in una prova orale dove l'allievo dovrà esprimersi anche utilizzando il disegno a mano libera.

Testi di riferimento

G. Parra, M. Binci, M. Magagnini, P. Sardella, M. Zannoni, "Il disegno dell'architettura", Pitagora editrice, Bologna, 2005
 Mario Docci, Diego Maestri, "Manuale di rilevamento architettonico e urbano", ed. Laterza, Bari 1994
 C. Mezzetti (a cura di), "Il disegno: analisi di un linguaggio", La Goliardica editrice, Roma, 1975

Orario di ricevimento

Lunedì 11.30-13.30

*(english version)***Aims**

The student will gain a technical culture and the practice he needs to use all the graphic tools peculiar to architecture designers.

Topics

Descriptive geometry: fundamentals of the method (parallel and convergent projections); the orthogonal projections; many types of axonometric representations; introduction to perspective. Different graphic techniques: hand-made drawing and computer aided design; introduction to CAD systems. Scale drawings; symbols in representations and its standards. International standards in technical design. Different levels of presenting projects up to Italian standards in constructions; drawing the different elements of a building in different scales. Drawing cases of survey. Graphic exercises of analyses of historic buildings and monuments (Greek, Roman, Renaissance, Baroque). Many exercises will consist on drawing projects using critically orthogonal projections or 3d methods.

Exam

The examination test consists of a discussion, while the student will also draw by hand.

Textbooks

G. Parra, M. Binci, M. Magagnini, P. Sardella, M. Zannoni, "Il disegno dell'architettura", Pitagora editrice, Bologna, 2005
 M. Docci, D. Maestri, "Manuale di rilevamento architettonico e urbano", ed. Laterza, Bari, 1994
 C. Mezzetti (a cura di), "Il disegno: analisi di un linguaggio", La Goliardica editrice, Roma, 1975

Tutorial session

Mondays 11.30-13.30

Economia Aziendale (CER)

Settore: SECS-P/06

Ing. Baldi Gino

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Affine	3	24

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

- formazione di base sulle tematiche economiche con particolare attenzione alla teoria microeconomica e di economia aziendale.
- Formazione di base sui tipici strumenti di matematica finanziaria.

Programma**Parte 1**

La produzione: l'impresa, il breve e il lungo periodo, le funzioni di produzione e di produttività dei fattori.

I costi: costi fissi e variabili, costi marginali, costi medi nel breve e lungo periodo

Obiettivi delle imprese: massimizzazione dei profitti, dei ricavi, teorie marginalistiche di impresa

La domanda: relazione tra ricavi e domanda, elasticità della domanda, teoria delle preferenze rivelate.

Le principali forme di mercato.

Parte 2

Elementi di matematica finanziaria.

Modalità d'esame

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

Testi di riferimento

Begg, Fischer, Dornbush, Economia, 2001, McGrawHill, Milano.

Dispense a cura del docente per la Parte 2 di matematica finanziaria relativa al programma descritto.

Orario di ricevimento

Il Lunedì dalle ore 11.00 alle ore 13.00 durante l'anno accademico 2007 / 2008.

*(english version)***Aims**

To develop a basic background on economics topics in particular about microeconomics and management. To develop a background about the common tools of Financial Mathematics.

Topics**Part 1**

The Supply theory: the enterprise, the Long run and short run concept, the production function and the multi - factor productivity.

The Cost of Production: variable costs and fixed costs, marginal cost concept, the average cost in short-run and long run.

The firm objective: profit maximization, revenues maximization, different theories about the marginal concepts.

The Demand Theory: the relation between revenues and the demand, the elasticity demand, the consumer theory preferences.

Part 2

Basic element on Financial Mathematics.

Exam

Written and oral examination.

Textbooks

Begg, Fischer, Dornbush, Economia, 2001, McGraw Hill, Milano

Text of a course of lectures made by the lecturer.

Tutorial session

Monday, from 11.00 to 13.00 during the academic year 2007 / 2008.

Estimo

Settore: ICAR/22

Dott. Gambelli Danilo (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	3	24

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Fornire agli studenti le conoscenze teoriche e metodologiche di base per sviluppare le capacità professionali di immediata e pratica applicazione nell'ambito delle valutazioni dei principali beni immobili rurali e urbani.

Programma

Contenuti e scopi dell'estimo;

Criteri di stima;

Stima dei fabbricati civili attraverso le principali metodologie estimative: approccio di mercato, approccio di reddito, approccio di costo;

Stima delle aree;

stima dei fabbricati rurali (cenni)

Stima delle indennità di espropriazioni per opere di pubblica utilità. Evoluzione della normativa e riflessi estimativi; normativa attuale e relativa operatività

Standard internazionali

Principali metodologie di valutazione per infrastrutture e opere pubbliche: l'analisi costi-benefici; l'analisi costi-efficacia; le metodologie multicriteriali.

Modalità d'esame

prova scritta e test

Testi di riferimento

Gallerani V., Zanni G., Viaggi D.: Manuale di Estimo, McGraw Hill 2004

Simonotti M.: Metodi di stima immobiliare, Dario Flaccovio Editore 2006

Orario di ricevimento

martedì ore 10-12

(english version)**Aims**

Provide students with basic theoretic knowledge and methodological skills in the field of the appraisal of the main rural and urban estate goods.

Topics

Basic contents and aims of appraisal;

Appraisal of buildings: urban and rural buildings through the main project appraisal methods: market approach, income approach, cost approach.

Appraisal of expropriation for public utility aims: regulatory framework, methods and approaches

International standards

Feasibility study: regulatory aspects, technical, financial, social and economic feasibility

Main methodological approaches for project appraisal: cost-benefits analysis, cost-effectiveness analysis, multicriteria analysis

Exam

written examination, tests

Textbooks

Gallerani V., Zanni G., Viaggi D.: Manuale di Estimo, McGraw Hill 2004

Simonotti M.: Metodi di stima immobiliare, Dario Flaccovio Editore 2006.

Tutorial session

10-12 am, tuesday

Fasi e Procedure delle Costruzioni Edili

Settore: ICAR/11

Ing. Pierri Michele

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

Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)

Obbligatorio curriculum

6

48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

acquisire alla professionalità dell'ingegnere elementi del processo costruttivo, caratteristici dei lavori pubblici.

Programma

analisi delle fasi e delle procedure di programmazione, progettazione, individuazione dell'esecutore, realizzazione e collaudo, nell'ambito del processo costruttivo di lavori pubblici.

Modalità d'esame

Prova Orale.

Testi di riferimentoMichele Pierri - *Fasi e procedure delle costruzioni edili* Pitagora Editrice Bologna**Orario di ricevimento**

Mercoledì ore 15,30 ñ 17,30.

(english version)**Aims**

to acquire to professionalism of the engineer elements of the constructive process, characteristic of the jobs publics.

Topics

analysis of is made and of the procedures of programming, planning, contractor location, realization and test, in the sphere of the constructive process of the jobs publics.

Exam

oral test.

TextbooksMichele Pierri - *Fasi e procedure delle costruzioni edili* Pitagora Editrice Bologna**Tutorial session**

wednesdays hours 15,30 ñ 17,30

Fisica (CER)

Settore: FIS/01

Dott. Rinaldi Daniele (Dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Base	6	48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Fornire allo studente le conoscenze base della meccanica del punto materiale e dei corpi rigidi. Alla fine del corso lo studente sarà in grado di: studiare il moto del punto materiale e dei corpi rigidi, anche in relazione alla loro energia.

Programma

Il metodo scientifico: Definizione operativa di una grandezza fisica. Misurazione di una grandezza fisica. Sistemi di unità di misura. Il tempo. Lo spazio. La massa. Il sistema internazionale ed altri sistemi di unità di misura. Dimensione di una grandezza fisica. Cinematica del punto materiale: Coordinate spaziali. Spostamento e concetto di moto. Velocità. Accelerazione. Dalla accelerazione alla traiettoria. Alcuni moti particolari. Moto rettilineo uniforme. Moto rettilineo uniformemente accelerato. Moto piano uniformemente accelerato. Moto circolare. Velocità angolare ed accelerazione angolare. Derivata di un vettore: formula di Poisson. Moto periodico e moto armonico semplice. Dinamica del punto materiale: Concetto di interazione. Le interazioni fondamentali. Sistema di riferimento inerziale. Concetto di forza. Carattere vettoriale delle forze. I principi della dinamica classica. Principio di Relatività. Prima legge di Newton: principio d'inerzia. Seconda legge di Newton. Terza legge di Newton: principio di azione e reazione. Momento di una forza e momento della quantità di moto. Esempi di forza. Forza peso. Definizione. La forza elastica. Le forze di attrito. Attrito radente. Attrito volvente. Attrito viscoso. Moto in presenza della forza peso. Il pendolo semplice. Esempi di moto in presenza di attrito. Moto sotto l'azione di una forza elastica. Moto armonico semplice. Moto armonico smorzato. Moto armonico forzato e risonanza. Relatività galileiana: Trasformazioni di Galileo. Covarianza delle leggi della Meccanica Classica. Sistemi di riferimento non inerziali e forze fittizie. Riferimento in moto rettilineo accelerato. Riferimento in moto rotatorio e forza centrifuga. Particella mobile rispetto ad un riferimento rotante e forza di Coriolis. Forze fittizie. Energia e lavoro: Il lavoro. Lavoro della forza peso. Lavoro di una forza elastica. Potenza. Energia Cinetica. Forze conservative e potenziale. Energia potenziale ed energia meccanica. Sistemi ad un grado di libertà. Forza, energia potenziale e condizioni di equilibrio. Sistemi di particelle: Configurazione e centro di massa. Quantità di moto. Prima equazione cardinale. Momento angolare. Seconda equazione cardinale. Energia di un sistema di particelle. Il problema dei due corpi. Leggi di conservazione: Considerazioni generali. Conservazione della quantità di moto. Conservazione del momento angolare. Conservazione dell'energia. Sistema legato. omissis.

Modalità d'esame

Scritto/Orale

Testi di riferimento

Caciuffo R.G.M., Melone S., "Fisica Generale: Meccanica e Termodinamica", Zanichelli, Bologna, 2000/DISPENSE

Orario di ricevimento

Tutti i giorni (eventuale appuntamento)

(english version)**Aims**

To provide the prospective student a firm grounding in the basics of particle mechanics and rigid bodies. At the end of the course the student should be able to successfully apply the elements of the course in a basic way to the problems of mechanics. In particular: the motion of particles, rigid bo

Topics

The scientific method. The scientific method. Definition of physical quantities. Measurement of physical quantities. Fundamental quantities and units, the MKSC system of units. The time. The length. The mass. Kinematics of a particle
Coordinates in a 3D Cartesian space. Movement and concept of motion. Velocity. Acceleration. From the acceleration to the trajectory. Some particular motions. Uniform rectilinear motion. Rectilinear motion under constant acceleration. Motion in a plane under constant acceleration. Curvilinear motion. Angular velocity and angular acceleration. Derivative of a vector: Poisson's formula. Oscillatory motion and harmonic motion. Dynamics of the particle:
Concept of interaction. The fundamental interactions. Inertial frame of reference. The force. Vectorial character of the forces. The principles of classical dynamics. Principle of Relativity. Newton's first law: inertia principle. Second Newton's law. Third Newton's law. Angular momentum and torque of a force. Examples of forces: Definition of weight. The spring and Hooke's law. Frictional forces. Sliding friction. Motion of a wheel in presence of frictional forces. Viscosity. Motion in presence of gravitational force. The pendulum. Motion under the action of a linear elastic force. Simple harmonic motion. Damped oscillations. Forced oscillations. Galileo's relativity: Galileo's transformation. Covariant nature of the laws of the Classic Mechanics. Non inertial frame of reference and fictitious forces: Non uniform relative translation motion. Relative rotational motion. Centripetal acceleration and force. Coriolis force. The fictitious forces. Work and power. The work. Power. Work done by the weight of a particle. Work done by the elastic force. Kinetic Energy. Conservative forces. Potential. Potential energy and mechanical energy. Systems with one degree of freedom. Equilibrium conditions. Particle systems and center of mass. Momentum. First cardinal equation. Angular momentum. Second cardinal equation. Energy of a particle system. The 2 body problem. Laws of conservation. Conservation of the momentum. Conservation of the angular momentum. Conservation of energy. Constraint. Energy of constrained systems. Collisions. Elastic Collisions. Inelastic collisions. 2D collisions. Rigid bodies.
Kinematics of a rigid body. Dynamics of the rigid body. The inertia moment. Angular momentum. Kinetic energy. Omissis

Exam

Written and oral exam

Textbooks

Caciuffo R.G.M., Melone S., "Fisica Generale: Meccanica e Termodinamica", Zanichelli, Bologna, 2000/DISPENSE

Tutorial session

All days (the appointment is counseled)

Fisica Tecnica e Impianti (CER)

Settore: ING-IND/11

Prof. Pierpaoli Paolo (Dipartimento di Energetica)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	9	72

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

Il corso si propone di fornire agli allievi le conoscenze inerenti le caratteristiche termofisiche degli ambienti abitati ed allo scopo verranno trattate: le leggi fondamentali della termodinamica, della trasmissione del calore e la conoscenza dettagliata delle apparecchiature di climatizzazione.

Programma

Termodinamica applicata: processi termodinamici, scambi di calore e di lavoro, i cicli termodinamici (diretti ed inversi). La termodinamica dell'aria umida e trattamenti dell'aria umida. Trasmissione del calore: la conduzione termica, la convezione termica e l'irraggiamento. La trasmittanza delle strutture edilizie, problemi termoigrometrici degli edifici. Benessere termoigrometrico e livelli prestazionali. Impianti: calcolo dei carichi termici invernali ed estivi degli edifici, impianti di riscaldamento, impianti di climatizzazione.

Modalità d'esame

Presentazione del progetto di un impianto di climatizzazione. Esame orale.

Testi di riferimento

Materiale didattico distribuito durante il corso

Yanus A. Cengel: "Termodinamica e trasmissione del calore", McGraw-Hill, 1998

Orario di ricevimento

Giovedì 8.30-11.30

*(english version)***Aims**

The aim of the course is to specify the basic notions of applied thermodynamics and thermal transfer. A part of the course concerns heat loss in buildings and the means to reduce it. A final part of the course is dedied to design air conditioning plants.

Topics

Applied thermodynamics: thermodynamic processes, state and equilibrium, forms of energy, the first and the second law of thermodynamics, entropy, gas power cycles, steam and combined power cycles, refrigeration cycles: Moist air, air conditioning processes, psychrometric chart. Heat transfer: heat conduction equation, forced and natural convection, radiation heat transfer. Heating and cooling of buildings: human body and thermal comfort, design conditions for heating and cooling, design of air conditioning plants.

Exam

Air conditioning design. Oral.

Textbooks

notes from the lessons.

Yanus A Cengel: " Termodinamica applicata e trasmissione del calore" McGraw-Hill

Tutorial session

Thursday 8.30-11.30

Geometria (CER)

Settore: MAT/03

Dott. Pasqua Matilde (Dipartimento di Scienze Matematiche)**Corso di Studi****Tipologia****CFU****Ore**

Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)

Base

6

48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Mettere alla disposizione degli studenti degli strumenti fondamentali di natura geometrica propedeutici ed indispensabili per i corsi successivi formativi di base nonché legati alla professione ingegneristica.

Programma

Numeri Reali e Complessi, Assiomi del campo. Geometria Vettoriale. Geometria Affine. Calcolo Matriciale. Geometria Euclidea. Vettori/Valori propri.

Modalità d'esame

Prova scritta e Prova orale

Testi di riferimento

Marco Abate, C. de Fabritiis "Geometria Analitica con elementi di Algebra Lineare", Ed. McGraw Hill
Marco Abate, Chiara de Fabritiis, "Esercizi di Geometria", Ed. McGraw Hill.

Orario di ricevimento

Da definire in funzione della programmazione delle lezioni.

(english version)**Aims**

Provide students with necessary basic knowledge of fundamental geometric facts used in the Study Course in Electronics and Biomedical Engineering.

Topics

The field of real and complex numbers. Geometry in vector spaces. Geometry of Affine spaces. Matrix calculus. Euclidean Geometry. Proper Vectors and proper values.

Exam

Written exam and oral exam.

Textbooks

Marco Abate, C. de Fabritiis "Geometria Analitica con elementi di Algebra Lineare", Ed. McGraw Hill
Marco Abate, Chiara de Fabritiis, "Esercizi di Geometria", Ed. McGraw Hill.

Tutorial session

to be defined in accordance with course hours.

Geotecnica (CER)

Settore: ICAR/07

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

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Affine	3	24

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Conoscere le principali problematiche proprie della Geotecnica e i principi che regolano il comportamento meccanico delle terre. Conoscere le modalità di analisi e interpretazione di alcune prove di laboratorio per poter ricavare da esse le relative caratteristiche di resistenza e deformabilità.

Programma

Caratteristiche fisiche e meccaniche delle terre (costituzione; rapporti tra le fasi; classificazione; principio delle tensioni efficaci); Fondamenti di meccanica delle terre (stati tensionali; percorsi di carico; deformazioni nelle terre; legami costitutivi); Generalità sull'idraulica delle terre (pressioni interstiziali; misura delle pressioni; moto dell'acqua nel terreno; legge di Darcy; permeabilità; condizioni drenate e non drenate); Tensioni litostatiche; Modelli di comportamento (modello elastico; modello plastico perfetto); Comportamento meccanico delle terre (deformabilità; resistenza; parametri meccanici e prove di laboratorio; comportamento meccanico dei terreni granulari; comportamento meccanico dei terreni a grana fine; resistenza in termini di tensioni totali; calcolo delle tensioni indotte nel terreno da un carico applicato in superficie); Filtrazione (generalità; gradiente idraulico; sifonamento); Consolidazione; Applicazioni (carico limite per le fondazioni; altezza critica di scavo); Resistenza non drenata.

Modalità d'esame

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

Testi di riferimento

Colombo-Colleselli, "Elementi di Geotecnica" Zanichelli 2004 (3° ed.)

Orario di ricevimento

mercoledì 12:30-13:30 - venerdì 9:30-10:30

(english version)**Aims**

Fundamentals and general review of typical Geotechnical Engineering problems. Principles of soil mechanics and behaviour. Specific knowledge of some common laboratory tests and of how to obtain the relative values for strength and deformation parameters.

Topics

Physical and mechanical properties of soils (definitions; void ratio, porosity, weight density, etc.; classification; effective stress); Principles of soil mechanics (stress states; stress paths; soil strains; constitutive equations); Basics of soil hydraulics (ground-water pressure; water pressure determinations; ground-water regime; Darcy law; permeability; drained and undrained conditions); In situ stresses; Models of behaviour (elasticity; perfect plasticity); Stress-strain behaviour of soils (strain and deformability; strength; mechanical properties and laboratory tests; behaviour of granular soils; behaviour of fine-grained soils; strength in terms of total stress; stress states produced under surface loads); Seepage (general; hydraulic gradient; heave and uplift); Consolidation; Applications (bearing capacity; critical excavation depth); Undrained strength.

Exam

A written paper and an oral examination.

Textbooks

Colombo-Colleselli, "Elementi di Geotecnica"- Zanichelli 2004 (3° ed.)

Tutorial session

Wednesday 12:30-13:30 - Friday 9:30-10:30

Informatica 1 (CER+AT)

Settore: ING-INF/05

Ing. Ribighini Giuseppa (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Base	6	48
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Corso di Laurea Triennale)	Base + Altre	3	24

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

Corso di base che intende offrire agli studenti una visione generale dell'Informatica come disciplina scientifica ed introdurli ai principi fondamentali della programmazione e della buona strutturazione dei programmi.

Programma

Introduzione. L'Informatica e i suoi campi di applicazione. La rappresentazione dell'informazione (cenni al sistema binario). I linguaggi di programmazione. I calcolatori elettronici.

Architettura del calcolatore. Il modello di Von Neumann: la memoria centrale, l'unità di elaborazione, i dispositivi di I/O, il bus di sistema, le periferiche, la memoria di massa.

Il sistema operativo. Funzioni principali: gestione dei processi, gestione della memoria, gestione delle periferiche. Il sistema operativo Digital-VMS.

I linguaggi di programmazione. Il linguaggio macchina e il linguaggio assembler(cenni). I linguaggi ad alto livello: caratteristiche principali.

Strumenti di sviluppo del SW: editor, traduttori, linker, debugger.

Il linguaggio Fortran. Introduzione al linguaggio. Operazioni aritmetiche, espressioni ed assegnazioni. Operazioni di I/O. Tipi di dati. Array.

Esecuzioni cicliche. Decisioni. Sottoprogrammi e passaggio di parametri. Organizzazione dei dati in file. Gestione dei caratteri.

Modalità d'esame

L'esame consta di due prove scritte e di una orale.

Testi di riferimento

T.M.R. Ellis, "Programmazione strutturata in Fortran 77 con elementi di Fortran 90", Zanichelli, 1999

Ceri S., Mandrioli D., "Istituzioni di Informatica", McGraw-Hill Italia, Milano, 1993

Batini C., Carlucci Aiello L., Lenzerini M., "Fondamenti di programmazione dei calcolatori elettronici", F. Angeli, 1990

Orario di ricevimento

Contattare il docente.

Legislazione delle Opere Pubbliche

Settore: IUS/10

Avv. Ciuffa Paolo

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Triennale)	Affine	6	48
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Affine	3	24

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

Acquisizione nozioni base per la formazione del professionista Ingegnere nell'espletamento di attività di pubblico interesse.

Programma

Per 3 CFU

Nozioni generali di diritto civile e amministrativo; nozione di opera pubblica e opere di pubblica utilità; i soggetti e strumenti giuridici; la decisione di realizzare O.P.; la responsabilità del progettista; la concessione; varie forme di aggiudicazione ad evidenza pubblica; il contratto di appalto, stipula e approvazione; esecuzione del contratto; patologia del rapporto; il collaudo; le riserve; risoluzione delle controversie.

Per 6 CFU

Nozioni generali di diritto civile, penale e amministrativo; nozione di opera pubblica e opere di pubblica utilità; i soggetti e strumenti giuridici; la decisione di realizzare O.P.; le forme di finanziamento; il progetto e la responsabilità del progettista; la concessione; varie forme di aggiudicazione ad evidenza pubblica; il contratto di appalto, stipula e approvazione; esecuzione del contratto; patologia del rapporto; il collaudo; le riserve; risoluzione delle controversie; responsabilità dei soggetti pubblici e dei soggetti privati.

Modalità d'esame

Parziali scritti e orale.

Testi di riferimento

Falcon G., "Lineamenti del diritto pubblico", ed. CEDAM
Bargone A. e Stella Richter P., "Manuale del diritto dei lavori pubblici", ed. Giuffrè
TestoUnico D.Les. 16312006

Orario di ricevimento

Venerdì 15.00-16.00

*(english version)***Aims**

Acquisition of main knowledge to develop the Engineer for the fulfilment of public interest's activities.

Topics

3 CFU

general knowledge of civil and administrative law; knowledge of public work and public utility works; the subjects; juridical tool for fulfilment; the resolution to make the public works; the designer responsibility; the award procedure with public evidence; the contract for civil works; the specification; the contract execution; the pathology of the legal relation; the test ; the legal reserve; system of the controversy resolution.

6 CFU

general knowledge of civil, criminal and administrative law; knowledge of public work and public utility works; the subjects; juridical tool for fulfilment; the resolution to make the public works; the project; the designer responsibility; the award procedure with public evidence; the contract for civil works; the specification; the contract execution; the pathology of the legal relation; the test ; the legal reserve; system of the controversy resolution; the responsibility of the public subject and the private subject.

Exam

Partially written and oral.

Textbooks

Falcon G., "Lineamenti del diritto pubblico", ed. CEDAM
Bargone A. e Stella Richter P., "Manuale del diritto dei lavori pubblici", ed. Giuffrè
TestoUnico D.Les. 16312006

Tutorial session

Fridays 15.00-16.00

Modellazione Matematica

Settore: MAT/06

Dott. Alessio Francesca Gemma (Dipartimento di Scienze Matematiche)**Corso di Studi****Tipologia****CFU****Ore**

Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)

Affine

6

48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

L'insegnamento si prefigge lo scopo di fornire conoscenze e strumenti di base relativi al calcolo differenziale e integrale per funzioni di più variabili reali ed alle equazioni differenziali lineari.

Programma

Funzioni di più variabili reali: limiti, continuità, differenziabilità, massimi e minimi. Integrali multipli. Curve regolari ed integrali curvilinei. Campi vettoriali. Equazioni differenziali lineari.

Modalità d'esame

Prova scritta ed orale.

Testi di riferimento

Marcellini-Sbordone, "Elementi di Analisi Matematica due", Liguori Editore
Marcellini-Sbordone, "Esercizi di Analisi Matematica, vol.2", Liguori Editore

Orario di ricevimento

Martedì 11.30-13.30

(english version)**Aims**

To provide basic knowledge and tools of calculus for functions of several real variables and linear differential equations.

Topics

Functions of several real variables: limits, continuity, differentiability, maxima and minima. Multiple integrals. Curves and integration over a curve. Vector fields. Linear differential equations.

Exam

Written and oral test.

Textbooks

Marcellini-Sbordone, "Elementi di Analisi Matematica due", Liguori Editore
Marcellini-Sbordone, "Esercizi di Analisi Matematica, vol.2", Liguori Editore

Tutorial session

Tuesdays 11.30-13.30

Progettazione Esecutiva

Settore: ICAR/11

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

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Obbligatorio curriculum	6	48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Il corso è indirizzato all'approfondimento delle problematiche metodologiche e operative connesse alla progettazione esecutiva di opere edili.

Programma

Attraverso l'elaborazione di un tema annuale di esercitazione, il corso affronta gli aspetti tecnici, informativi e normativi della definizione esecutiva di un progetto nelle diverse condizioni di appalti pubblici e appalti privati.

I contenuti particolari sviluppati nelle diverse fasi del Corso sono: Il quadro normativo dei lavori di costruzione di opere edili e di genio civile. Atti e adempimenti del Progettista esecutivo. Struttura ed elaborati del progetto esecutivo. Dettagli esecutivi. Programmazione tecnica e management della progettazione esecutiva.

Modalità d'esame

Tema annuale di progettazione, Prova orale

Testi di riferimento

Tutto il materiale didattico consigliato è disponibile sul sito del corso

Orario di ricevimento

Mercoledì 16:00-18:00

(english version)**Aims**

The course is oriented to the study of methodological and operational issues concerning the detail design of buildings.

Topics

This professionally-oriented course is oriented to educate in organizing, leading and managing the people and the processes of detail design project. The course develops an integral understanding of the design and construction of buildings and their related technologies. An annual case study provides students with a chance to test their conceptual understanding of technology and construction issues while developing the design, dealing with the specific contract conditions of building under analysis. Specific issues developed during the course phases are:

Building construction regulations and other statutory requirements. Production Information and Tender action, preparation of drawings and specifications for main Contractor. Standardized divisional breakdown structure of building design. Working drawing standards. Management and Planning of the Design Project.

Exam

Oral examination

Textbooks

Yearly exercise project is analysed. Oral examination

Tutorial session

Wednesday 16:00-18:00

Qualità e Sicurezza degli Edifici

Settore: ICAR/11

Prof. Lemma Massimo (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Al termine del percorso formativo lo studente dovrà essere in grado di conoscere i principi di gestione del progetto edilizio secondo i principi di gestione della qualità. Egli dovrà inoltre mostrare una adeguata capacità di redigere delle specifiche tecniche degli elementi costruttivi.

Programma

Corretta gestione delle fasi di progettazione. Analisi approfondita dei contenuti dei metodi e delle tipologie di elaborati da redigere nelle fasi di progetto preliminare, definitivo ed esecutivo. Relazione con le fasi di programmazione. Norme riguardanti materiali e componenti. Vengono svolte analisi dei contenuti fondamentali di molte delle norme riguardanti strutture e impianti per l'edilizia. Redazione dei documenti capitolari. Aspetti di politica della qualità in edilizia. Analisi delle linee guida per la progettazione. Applicazione dei principi di base ai diversi attori del processo edilizio (committenza, progettisti, imprese di costruzione, produttori di componenti). Fondamenti di prevenzione incendi. Fondamenti di sicurezza dei cantieri edili.

Modalità d'esame

E' previsto un esame orale.

Testi di riferimento

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

Orario di ricevimento

Mercoledì ore 10:30-13:00. Altri giorni previo appuntamento

(english version)**Aims**

Managing the building project according to the principals of quality management. Ability to formulate the technical specifics of built elements. Ability to manage building processes.

Topics

Management of design phases. An in-depth analysis of the contents, the methods and the elaborate typologies needed in the preliminary, definitive and executive design phases. Relationship with the programming phases. Standards relative to materials and components. Analysis of the fundamental contents of many of the standards concerning structures and implants for the building industry. Formulation of the capillary documents. Aspects regarding the politics of quality in building. Analysis of design guide lines. Application of basic principals to the diverse actors involved in the building process (commissioning, designers, builders, component producers). Basics of fire safety.

Exam

Themes of the lectures: discussion

Textbooks

Materials necessary would be provided during the lectures

Tutorial session

Wednesday 10:30-13:00. E-mail appointments are possibile.

Rilievo dell'Architettura

Settore: ICAR/17

Dott. Clini Paolo (Dipartimento di Architettura Rilievo Disegno Urbanistica Storia)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Base	3	24

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

Fornire un quadro complessivo di conoscenze delle più utilizzate tecniche di rilevamento, da quelle tradizionali a quelle strumentali e automatiche. Saper eseguire e coordinare, attraverso la conoscenza di tecniche e metodi, operazioni, anche complesse, di rilievo di architetture.

Programma

Concetti generali e fondamenti teorici di rilevamento architettonico; Cenni di teoria della misura; I metodi di rilevamento: diretto, strumentale, fotogrammetrico, automatico; Le nuove tecnologie informatiche per il rilevamento; Esercitazione pratica di rilievo diretto planimetrico; La normativa per il rilevamento, grafica e simbologia.

Modalità d'esame

Colloquio orale con discussione di esercitazione svolta durante il corso.

Testi di riferimento

Docci, Maestri, "Manuale di Rilevamento architettonico e urbano", Laterza, 2002.
Canciani, Clini, Taus, "Esperienze di rilevamento automatico", Clua Ancona.

Orario di ricevimento

Mercoledì 13:30-15:30

*(english version)***Aims**

The aim of the course is to provide an overall framework of knowledge of the most widely used surveying techniques, from traditional to instrumental and automatic methods. Above all, using this knowledge of techniques and methods, the student must learn how to coordinate even complex operations of architectural surveying, and must be able to identify the specialists required to carry out correctly the various phases of work in order to reach the final target. Moreover, with specific practical sessions the student will be taught how to carry out in person the basic operations of mapping and of a simple elevation with a quick photogrammetry method which gives precise measurements and is easy to use.

Topics

The course covers the following topics dealt with in ex cathedra lectures with the aid of audio-visual material:

General concepts and theoretical foundations of architectural surveying; An outline of measurement theory; Surveying methods: direct, instrumental, photogrammetry, automatic; New computer technology for surveying; Legislation for surveying, graphics and standard symbols. Laboratory-assisted practical group work to be carried out during course hours on the following two topics: Mapping of a simple group of buildings using a direct method; Survey of an elevation with a method of quick photogrammetry (Photographic rectification); At the end of the practical session graphics will be drawn up which will be analysed and evaluated during the oral examination.

Exam

The examination will be a discussion based principally on the practical work carried out during the year.

Textbooks

Docci, Maestri, "Manuale di Rilevamento architettonico e urbano", Laterza, 2002.
Canciani, Clini, Taus, "Esperienze di rilevamento automatico", Clua Ancona.

Tutorial session

Wednesday 13:30-15:30

Rilievo Fotogrammetrico dell'Architettura

Settore: ICAR/17

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

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Obbligatorio curriculum	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso tratta l'aspetto "rappresentativo" del Rilievo Fotogrammetrico applicato all'Arch. ra, nel rispetto del rigore scientifico-disciplinare. Ciò al fine di fornire agli studenti uno strumento agile per analizzare e rappresentare il manufatto urbano e/o architettonico (Rilievo Speditivo).

Programma

Cenni sui principi teorici del Rilievo Architettonico e sui suoi metodi: diretto, strumentale e fotogrammetrico. I principi geometrico-scientifici del metodo fotogrammetrico: la visione e il modello stereoscopico, la fase di presa e i suoi strumenti, metodi e strumenti nella fase di restituzione. Cenni sul metodo di Rilievo aerofotogrammetrico: stereofotogrammetria classica e metodi non-convenzionali; i sistemi di restituzione interattiva. Cenni sulla cartografia numerica, da copertura aerea, e realizzazione di modelli 3D architettonici, urbani e/o territoriali (la simulazione urbana). Il raddrizzamento delle prese fotogrammetriche: raddr.to analitico-digitale di singoli fotogrammi realizzati con apparecchiatura fotografica non professionale (camere non metriche), i metodi di presa "a deformazione prospettica controllata", mosaicatura di più fotogrammi e realizzazione di prospetti architettonici e urbani (quinte stradali). Studio ed applicazione di alcuni programmi di raddr.to digitale (ARCHIS 2, 3Dmetrix). Il Rilevamento fotogrammetrico dell'Architettura: rilievo scientifico-critico ed analisi storica. Integrazione tra i diversi metodi del Rilievo (diretto, strumentale e fotogrammetrico). Cenni sul Rilievo Automatico: rilievo fotogrammetrico e grafica computerizzata.

Modalità d'esame

Durante il corso si svilupperà un tema annuale di rilevamento di un manufatto architettonico e/o urbano da svolgere in gruppo (max. 3 allievi), che si concretizzerà in una raccolta di elaborati grafici (max 6 tavole) redatti su supporto informatico. La prova d'esame si baserà sulla valutazione del tema annuale e sugli argomenti teorici sviluppati nelle lezioni.

Testi di riferimento

D. Maestri e M. Docci, "Manuale di rilevamento architettonico ed urbano", ed. Laterza;
 D. Maestri e M. Docci, "Storia del rilevamento architettonico ed urbano", ed. Laterza;
 M. Fondelli, "Trattato di Fotogrammetria urbana ed architettonica", ed. Laterza;
 G. Fangi, "Note di Fotogrammetria", ed. Clua;
 A.A.V.V., "Digital Design Media, strumenti digitali per il Design, l'Architettura e la grafica", ed. McGraw-Hill;
 P. Taus, P. Clini, M. Canciani, "Esperienze di rilevamento automatico", ed. Clua;
 P. Taus, "la restituzione prospettica nel rilievo dell'Architettura", ed. Clua;
 A.A.V.V., "Misura e rappresentazione", ed. Ambrosiana.

Orario di ricevimento

Il Titolare del corso è disponibile tutti i mercoledì, dalle ore 14:30 alle 18:30 nei locali del d.A.R.D.U.S.

(english version)

Aims

The course deals with the "representational" aspect of Photogrammetric surveying applied to architecture in conformity with the scientific precision of the discipline. The aim is to provide a versatile tool for analyzing and representing urban and/or architectural structures (expeditious survey).

Topics

Outline of the theoretical principles of architectural surveying and methods: direct, instrumental and photogrammetric. The geometrical and scientific principles of photogrammetry: line of sight and stereoscopic models, the photographic stage and tools used, methods and tools used for image restitution. An outline of aerial photogrammetry: classic stereophotogrammetry and non-conventional methods; interactive restitution systems. An outline of numerical cartography from aerial coverage and development of 3D architectural, urban and/or territorial models (urban simulation). Rectification of photogrammetric images: analytical and digital rectification of single images taken with non-professional photographic equipment (non-metric cameras), photography with "controlled perspective deformation", creation of mosaics of several images and development of architectural and urban landscapes (street backdrops). Study and application of some digital rectification software programs (ARCHIS 2, 3Dmetrix). Photogrammetric surveying of architecture: critical scientific surveying and historical analysis. Integration between various surveying methods (direct, instrumental and photogrammetric). An outline of automatic surveying: photogrammetric surveying and computerized graphics.

Exam

During the course an annual group survey project (max. 3 students) will be developed for a piece of architecture or an urban landscape, resulting in a set of computerized graphics (max. 6 tables). The examination will be based on the assessment of the annual project work and on the theoretical aspects explained during the lectures.

Textbooks

D. Maestri e M. Docci, "Manuale di rilevamento architettonico ed urbano" , ed. Laterza;
D.Maestri e M. Docci, "Storia del rilevamento architettonico ed urbano", ed. Laterza;
M.Fondelli, "Trattato di Fotogrammetria urbana ed architettonica", ed. Laterza;
G.Fangi, "Note di Fotogrammetria", ed. Clua;
A.A.V.V. "Digital Design Media,strumenti digitali per il Design, l'Architettura e la grafica" . ed. McGraw-Hill;
P.Taus, P. Clini, M. Canciani, "Esperienze di rilevamento automatico", ed. Clua;
P.Taus, "la restituzione prospettica nel rilievo dell'Architettura", ed. Clua;
A.A.V.V., "Misura e rappresentazione", ed. Ambrosiana.

Tutorial session

The professor in charge of the course will be in the department (DARDUS) every Wednesday from 14:30 to 18:30.

Scienza delle Costruzioni (CIV+CER)

Settore: ICAR/08

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

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

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

Il corso intende fornire le conoscenze essenziali della Meccanica dei Solidi e la capacità di risolvere problemi di valutazione della resistenza e deformabilità per sistemi di travi.

Programma

Cinematica delle travi: descrittori cinematici, misure di deformazione, equazioni di congruenza. La trave di Kirchhoff. Relazioni costitutive: travi linearmente elastiche. Il principio dei lavori virtuali. Metodi energetici e formulazione variazionale. Principi di minimo. Una semplice applicazione: l'equazione della linea elastica dedotta per via variazionale. Sistemi di travi iperstatici; le equazioni di Müller-Breslau come applicazione del principio di minimo dell'energia complementare. Elementi di teoria dell'elasticità lineare tridimensionale. Cinematica: spostamento e deformazione. Il tensore di deformazione infinitesima. Statica: nozione di sforzo. Il teorema di Cauchy. Il principio delle potenze virtuali per i sistemi deformabili. Relazioni Costitutive per materiali isotropi. Il problema di Saint-Venant per i solidi isotropi. Formulazione del problema e soluzione con le ipotesi di Clebsch. Criteri di rottura e verifiche di resistenza per materiali duttili. Cenni di stabilità delle travi. Il carico critico Euleriano ed il metodo omega.

Modalità d'esame

L'esame consiste di una prova scritta ed una orale. La prova scritta prevede la risoluzione di una struttura intelaiata iperstatica piana e la verifica di sicurezza, mediante il metodo delle tensioni ammissibili, di una o più sezioni significative della medesima.

Testi di riferimento

Appunti e note forniti dal docente.

Corradi Dell'Acqua L., "Meccanica delle Strutture", Vol. 1 e 2, McGraw-Hill, 1992.

Gambarotta L., Nunziante L., Tralli A., "Scienza delle Costruzioni", McGraw-Hill, 2003.

Comi C., Corradi Dell'Acqua L., "Introduzione alla Meccanica Strutturale", McGraw-Hill, 2003.

Viola E., "Esercizi di Scienza delle Costruzioni", Pitagora.

Belluzzi O., "Scienza delle Costruzioni", Vol. I e II, Utet.

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 the essential knowledges in Solid Mechanics, applied to the elastic behavior of low-hyperstatic plane frames.

Topics

Rods kinematics: kinematical descriptors, deformations measures, compatibility equations. Kirchhoff's rod. Constitutive relations: linearly elastic rods. Virtual works, energetics and variational formulations. Minimum principles. Hyperstatic plane frames; the Müller-Breslau equations as a consequence of Complementary energy minimum principle. Tridimensional linear elasticity. Kinematics: displacement and strain. The infinitesimal strain tensor. Statics: the notion of stress. Cauchy's theorem. Virtual works for deformable systems. Linear isotropic materials. The Saint-Venant's problem for isotropic solids. The Clebsch's solution. Yield criteria. Stability of Euler beams.

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.

Corradi Dell'Acqua L., "Meccanica delle Strutture", Vol. 1 e 2, McGraw-Hill, 1992.

Gambarotta L., Nunziante L., Tralli A., "Scienza delle Costruzioni", McGraw-Hill, 2003.

Comi C., Corradi Dell'Acqua L., "Introduzione alla Meccanica Strutturale", McGraw-Hill, 2003.

Viola E., "Esercizi di Scienza delle Costruzioni", Pitagora.

Belluzzi O., "Scienza delle Costruzioni", Vol. I e II, Utet.

Tutorial session

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

Statica

Settore: ICAR/08

Dott. Lancioni Giovanni (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

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

Il corso intende fornire gli elementi di statica e di cinematica dei sistemi di corpi rigidi e dei sistemi di travi.

Programma

Richiami di algebra vettoriale e tensoriale. Spazio euclideo. Spazi vettoriali. Prodotto scalare, prodotto vettoriale e prodotto misto. Spazi tensoriali. Prodotto diadico. Tensore identità. Tensore nullo. Tensore trasposto. Tensori simmetrici ed antisimmetrici. Tensore assiale ed asse. Rotazioni. Formula di Rodriguez. Cinematica del corpo deformabile e del corpo rigido. Deformazione. Gradiente di deformazione. Analisi locale della deformazione. Deformazioni omogenee. Fibra materiale. Misure di deformazione: variazioni di lunghezza, d'angolo, di area e di volume. Traslazione, rotazione, deformazione pura. Deformazione rigida. Decomposizione polare. Moti rigidi. Campo di velocità rigida: formula di Poisson. Atto di moto. Moti rigidi piani. Centro di rotazione istantanea. Sistemi di forze e coppie. Forza. Momento di una forza rispetto ad un polo. Formula di trasporto del momento. Coppia di forze. Coppia. Sistemi di forze e coppie: risultante e momento risultante. Sistemi equivalenti. Sistemi nulli. Sistemi piani. Riduzione di una forza ad un punto assegnato. Carichi distribuiti. Statica dei sistemi di corpi rigidi piani. Principio di equilibrio. Principio di azione e reazione. Configurazioni di equilibrio. Potenza di un sistema di forze e coppie. Teorema delle potenze virtuali. Vincoli piani. Vincoli spaziali. Calcolo delle reazioni vincolari: metodo delle forze (equilibri globali e parziali), metodo della potenza. Cinematica dei sistemi di corpi rigidi piani. Studio delle catene cinematiche: determinazione dell'atto di moto. Metodo grafico. Analisi cinematica e statica di sistemi di corpi rigidi piani. grado di libertà. grado di iperstaticità. Matrice cinematica e matrice statica. Classificazione delle strutture. Statica della trave e delle travature. Trave e travatura. Azioni interne in una trave. Caratteristiche della sollecitazione interna. Segni delle caratteristiche di sollecitazione. Diagrammi delle caratteristiche di sollecitazione. Equazioni di equilibrio della trave. Sconnessioni. Travature reticolari: equilibrio dei nodi. Metodo della sezione di Ritter.

Modalità d'esame

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

Testi di riferimento

Appunti e note forniti dal docente
 L. Corradi Dell'Acqua, "Meccanica delle Strutture", Vol. 1 e 2, McGraw-Hill, 1992.
 L. Gambarotta, L. Nunziante, A. Tralli, "Scienza delle Costruzioni", McGraw-Hill, 2003.
 E. Viola, "Esercizi di Scienza delle Costruzioni", Pitagora.

Orario di ricevimento

giovedì 16:30-19:30

*(english version)***Aims**

The course aims to the basic knowledge of the statics and kinematics of systems of rigid bodies and of frames and trusses.

Topics

Vector and tensor algebra. Euclidean space. Vector spaces. Scalar, vectorial and mixed product. Tensor spaces. Diadic product. Identity tensor. Null tensor. Transpose. Symmetric and skew-symmetric tensor. Axis and axial tensor. Rotations. Rodriguez's formula. Kinematics of deformable and rigid bodies. Deformation. Deformation gradient. Local analysis of the deformation. Homogeneous deformations. Material fiber. Deformation measures: change in length, in angle, in area, in volume. Translation, rotation and pure strain. Polar decomposition. Rigid motions: Poisson's formula. Center of instantaneous rotation. Systems of forces and couples. Force. Moment of a force. Moment transposition formula. Couple of forces. Couple. System of forces and couples: resultant and moment resultant. Equivalent systems. Null systems. Plane systems. Reduction of a force to a given point. Surface loads. Statics of plane rigid bodies systems. Equilibrium principle. Action and reaction principle. Equilibrium configurations. Power of a system of forces and couples. Theorem of virtual power. Plane constraints. Spatial constraints. Reactive forces and couples: forces method (global and local equilibriums), power method. Kinematics of plane rigid bodies systems. Rigid motions. Kinematical and statical analysis of plane rigid bodies systems. Kinematical and statical matrix. Classification of structures. Statics of frames and trusses. Frames and trusses. Internal actions. Characteristics of the internal actions. Characteristics diagrams. Balance equations of a beam. Incomplete junctions. Trusses: equilibrium of the nodes and method of the Ritter section.

Exam

written test and oral colloquia.

Textbooks

Notes given by the professor.
 L. Corradi Dell'Acqua, "Meccanica delle Strutture", Vol. 1 e 2, McGraw-Hill, 1992.
 L. Gambarotta, L. Nunziante, A. Tralli, "Scienza delle Costruzioni", McGraw-Hill, 2003.
 E. Viola, "Esercizi di Scienza delle Costruzioni", Pitagora.

Tutorial session

Thursday 16:30-19:30

Storia dell'Arte e dell'Architettura**Settore: ICAR/18****Dott. Cruciani Paolo**

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Base	6	48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Il corso si propone di contribuire alla formazione della figura professionale dell'ingegnere nel settore edile e del recupero fornendo un quadro di riferimento della cultura artistica e architettonica nell'età moderna e contemporanea.

L'articolazione del Corso prevede lezioni di inquadramento dei singoli periodi, la lettura analitica di opere rilevanti e approfondimenti tematici sugli autori più significativi della modernità.

Programma

Modernità e progresso

Le tradizioni del classico e del gotico

Rivoluzione industriale e progresso delle costruzioni: l'ingegneria del ferro

Il contributo americano: la Scuola di Chicago dal "Balloon Frame" al grattacielo

Il movimento per la riforma delle arti applicate: Morris e le Arts and Crafts

L'Art Nouveau: simbolismi e identità nazionali (Belgio, Francia, Scozia, Austria, Catalogna, Finlandia)

Frank Lloyd Wright: la "Casa della prateria"

Le Corbusier

La lezione olandese: De Stijl

Il contributo della Germania: dal Deutscher Werkbund al Bauhaus

Walter Gropius, Bruno Taut, Ludwig Mies van der Rohe

L'Italia tra le due guerre: la Metafisica, Terragni, Libera, Michelucci

Il nord Europa: Gunnar Asplund e Alvar Aalto

I "Maestri" nel secondo dopoguerra: Wright, Le Corbusier, Gropius e Mies

Il contributo italiano: Mario Ridolfi e Carlo Scarpa

Modalità d'esame

Allo studente è richiesta la conoscenza del quadro storico della cultura artistica ed architettonica tra la fine del XIX e il XX secolo, delle teorie, movimenti e relativi principali protagonisti.

Testi di riferimento

William J. R. Curtis, L'architettura moderna del Novecento, Bruno Mondadori 1999

Kenneth Frampton, Storia dell'architettura moderna, Zanichelli, Bologna 1980

Leonardo Benevolo, Storia dell'architettura moderna, Laterza, Bari 1960

Eventuale ulteriore bibliografia specifica e/o dispense saranno indicate e fornite durante il Corso.

Orario di ricevimento

Giovedì, ore 10,30-13,30

(english version)**Aims**

The goal of the course is in order to contribute to the formation of the professional figure of the Engineer in the building sector and of the recovery furnishing an organization of reference of the artistic and architectural culture in the modern and contemporary age.

The articulation of the Course foresees lessons of organization of the single periods, the analytical reading of remarkable works and thematic close examinations on the most meaningful authors of the 'modernity'.

Topics

Modernity and progress

Classic and gothic traditions

Industrial revolution and progress in construction: the iron engineering.

The American contribution: the Chicago School from the "Balloon Frame" to the skyscraper.

The movement for the reformation of the Arts: Morris and the Arts and Crafts

The Art Nouveau: symbolism and national identities (Belgium, France, Scotland, Austria, Catalonia, Finland)

Frank Lloyd Wright: the "prairie style"

Le Corbusier

The Dutch lesson: De Stijl

Germany's contribution: from Deutscher Werkbund to Bauhaus

Walter Gropius, Bruno Taut, Ludwig Mies van der Rohe

Italy between World Wars: the Metaphysics, Terragni, Libera, Michelucci

Northern Europe: Gunnar Asplund and Alvar Aalto

The "Masters" after World War II: Wright, Le Corbusier, Gropius and Mies

The Italian contribution: Mario Ridolfi and Carlo Scarpa

Exam

To the student it is in demand the knowledge of the historical development of the artistic and architectural culture between the end of the 19th and the 20th century, of the theories, movements and related principal protagonists.

Textbooks

Kenneth Frampton, Storia dell'architettura moderna, Zanichelli, Bologna 1980

Leonardo Benevolo, Storia dell'Architettura moderna, Laterza, Bari 1960

William J. R. Curtis, L'architettura moderna del Novecento, Bruno Mondadori 1999

Tutorial session

Thursdays, from 10,30 a.m. to 13,30 p.m.

Strutture in Legno e Muratura

Settore: ICAR/09

Prof. Capozucca Roberto (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Triennale)	Scelta curriculum	6	48
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Offerta libera	6	48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Il corso si prefigge di conferire una preparazione di base sulla progettazione delle strutture in muratura e legno attraverso lezioni teoriche ed esercitazioni progettuali.

Programma

Strutture in legno. Progetto di strutture in legno tradizionale. Calcolo degli elementi strutturali principali: travi, capriate, colonne. Progetto di strutture in legno (lamellare) con curvatura. Problemi di connessione fra elementi strutturali in legno. Strutture in muratura. Materiali tradizionali delle murature e materiali moderni. Tecniche costruttive per la muratura non armata ed armata. Le normative nazionali ed europee. Il calcolo delle strutture prevalentemente compresse. Il calcolo delle strutture sottoposte a taglio e compressione. Progetto di elementi costruttivi di edifici.

Modalità d'esame

Il corso viene svolto mediante lezioni ed esercitazioni. Gli allievi sono guidati nello svolgimento di un elaborato progettuale strutturale. La prova orale si svolge con verifica della conoscenza degli argomenti del corso ed una discussione del progetto sviluppato.

Testi di riferimento

A.W. Hendry, B.P. Sinha, S.R. Davies, "Progetto di Strutture in Muratura", Pitagora, 2002.
G. Giordano, "Tecnica delle Costruzioni in Legno" (5° Edizione), Hoepli, Milano, 2003.

Orario di ricevimento

Lunedì ore 11:30-13:30; Giovedì 11:30-13:30.

(english version)**Aims**

The aim of course is to furnish a knowledge of the basic principles of structural design of timber and masonry structures by theoretical lectures and exercises.

Topics

Timber structures: Types of wood products. Beam design: moment capacity, shear capacity, bearing capacity. Combined bending and axial force. Fastener and connection design. Curved beams and arches. Trusses. Serviceability considerations. Masonry structures: Types of masonry products. Un-reinforced and reinforced masonry. Italian and EC6 codes. Calculus of compressive masonry walls and walls subjected both to compression and shear. Stability of walls. Design of principal masonry elements of a masonry building.

Exam

The exam is developed with an oral proof on the main concepts of course with discussion of the project.

Textbooks

A.W. Hendry, B.P. Sinha, S.R. Davies, "Progetto di Strutture in Muratura", Pitagora, 2002.
G. Giordano, "Tecnica delle Costruzioni in Legno" (5° Edizione), Hoepli, Milano, 2003.

Tutorial session

Monday 11:30-13:30 a.m.; Thursday 11:30-13:30 a.m..

Tecnica delle Costruzioni 1 (CER)

Settore: ICAR/09

Dott. Ragni Laura (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Il corso intende fornire agli allievi le basi teoriche e gli strumenti pratici per il progetto e la verifica di elementi strutturali in acciaio mediante lezioni teoriche ed esercitazioni.

Programma

La misura della sicurezza: il modello di calcolo, il metodo semiprobabilistico agli stati limite e il metodo alle tensioni ammissibili. Azioni sulle strutture: pesi propri, carichi di servizio, azioni di neve e vento, variazioni termiche; combinazioni delle azioni per gli stati limite ultimi e di esercizio. Elementi strutturali in acciaio: classificazione acciai, sagomario, imperfezioni, prove di laboratorio. Calcolo di elementi in acciaio: tensione ammissibile e tensione di progetto, criterio di plasticizzazione di Von Mises; verifiche SLU di resistenza plastica e allo stato limite elastico secondo l'EC3 e le CNR di elementi soggetti a forza assiale di trazione e di compressione, a flessione semplice, deviata e composta, a taglio, a taglio e flessione; verifiche SLE di deformabilità. Unioni saldate e unioni bullonate: tecnologia e resistenza delle unioni. Collegamenti saldati e/o bullonati: giunti flangiati e con coprigiunti. Stabilità degli elementi strutturali: instabilità di aste compresse, inflesse e pressoinflesse; accenno ai problemi di instabilità locali.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova orale che, preceduta da un breve prova scritta, mira a valutare le conoscenze teoriche e le capacità applicative degli studenti.

Testi di riferimento

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

Ballio G., Mazzolani F. M., "Strutture in acciaio", Ed. Hoepli, Milano, 2004.

Radogna E.F., "Tecnica delle Costruzioni - Fondamenti delle Costruzioni di acciaio", Editoriale ESA, Milano, 1989.

Orario di ricevimento

giovedì 14:30-16:30

presso la propria stanza nel Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture - 5ª sezione Strutture

(english version)**Aims**

The primary objectives of the course are to provide fundamental understanding of the behaviour and design of steel structures. The course will be delivered by means of lectures and tutorials.

Topics

Design principles: idealization of the structural system: geometry, discretisation, support and loading conditions; methods of limit state design and allowable stress design. Loads on structure: dead and live loads, wind and snow loads, thermal loadings; load combinations for the strength (ULS) and serviceability limit states (SLS). Structural steel: designation, material properties, cross-sectional shapes of hot-rolled and cold-formed sections, standard tests for the characterisation of the material mechanical properties. Design of structural steel members: design stress and allowable stress; design of members subjected to axial compression or tension, moment and shear force, and combined actions M-V M-N Mx-My, according to EC3 and CNR methods; design at service conditions. Bolt and weld groups: bolt group behaviour and design, weld group behaviour and design. Bolted and welded connections: design of spliced connections and plate cleats. Structural stability: buckling of columns subjected to axial loads, uniaxial bending and combined actions; introduction to local buckling and plate slenderness limits.

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 aspects of the behaviour and design of steel structural elements and on the ability of the students to solve a short written question dealing with a simple practical design problem.

Textbooks

Ballio G., Bernuzzi C., Progettare Costruzioni in acciaio, Ed. Hoepli, Milano, 2004 (in Italian).

Ballio G., Mazzolani F. M., Strutture in acciaio, Ed. Hoepli, Milano. (in Italian)

Radogna E.F., Tecnica delle Costruzioni - Fondamenti delle Costruzioni di acciaio, Editoriale ESA, Milano, 1989. (in Italian)

Tutorial session

Thursdays from 14:30 to 16:30

in his office at the Dept. of Architecture, Construction and Structures - 5ª Area Structures.

Tecnica delle Costruzioni 2 (CER)

Settore: ICAR/09

Prof. Capozucca Roberto (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Gli obiettivi sono volti ad una formazione generale dello studente nel calcolo e nel progetto di strutture semplici in cemento armato.

Programma

Proprietà del calcestruzzo e degli acciai da c.a.: resistenza a compressione, resistenza a trazione e legami tensione deformazione dei calcestruzzi; legami tensioni deformazione degli acciai da cemento armato. Legami costitutivi convenzionali dei materiali e metodi di calcolo delle strutture in cemento armato. Calcolo delle strutture piane a telaio: calcolo elastico lineare con il metodo degli spostamenti. Progetto e verifica degli elementi in c.a. agli stati limite ultimi e stati limite di esercizio: elementi in cemento armato in fase non fessurata (I° stadio), in fase fessurata (II° stadio) ed allo stato limite ultimo (III° stadio). Fondazioni: calcolo delle fondazioni superficiali. Esercitazione: redazione di un progetto di struttura semplice in c.a.

Modalità d'esame

L'esame si svolge attraverso una prova orale nel corso della quale, oltre agli argomenti trattati durante le lezioni, si discutono le scelte operate dallo studente nella redazione del progetto di una struttura semplice in c.a..

Testi di riferimento

Giangreco E., "Teoria e Tecnica delle Costruzioni "(Vol. I), Liguori Ed., Napoli, 2004.
Foraboschi P., "Elementi di Tecnica delle Costruzioni", McGraw Hill, Milano, 2004.

Orario di ricevimento

Lunedì 10.30-12.30

(english version)**Aims**

The aim of course is to furnish a knowledge of the basic principles of structural design of reinforced concrete and pre-stressed structures by theoretical lectures and exercises.

Topics

Materials: concrete and steel for RC and pre-stressed structures. Shrinkage and creep of concrete. Bond of steel bars embedded in concrete. Reinforced concrete structures. Details of project. Italian and European codes for RC and pre-stressed structural elements. Linear elastic analysis of RC structures and ultimate state: normal force; bending of RC beams; shear and torsion. Project of RC beams and frame. Project of pre-stressed RC beams.

Exam

The exam is developed with a written and an oral proof on the main concepts of course with discussion of the project of RC structures.

Textbooks

Giangreco E., "Teoria e Tecnica delle Costruzioni "(Vol. I), Liguori Ed., Napoli, 2004.
Foraboschi P., "Elementi di Tecnica delle Costruzioni", McGraw Hill, Milano, 2004.

Tutorial session

Monday h. 10.30-12.30 a.m.

Tecnica Urbanistica (CER)

Settore: ICAR/20

Arch. Alberti Francesco

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

Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)

Caratterizzante

6

48

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

Il Corso persegue l'obiettivo di fornire allo studente competenze di base per una "lettura" interpretativa degli strumenti urbanistici generali e attuativi: Piano regolatore generale, Piani di lottizzazione, Piani di recupero, Piani per l'edilizia economica e popolare, Piani insediamenti produttivi, progetti plano-volumetrici. A tal fine verranno illustrate cartografie di analisi e di progetto e norme, così da permettere di interpretare facilmente le modalità e potenzialità di intervento nelle diverse zone e negli edifici, singoli o aggregati in unità di intervento. Una breve esercitazione permetterà inoltre allo studente di riconoscere, in relazione ad ogni manufatto (nel contesto di un piano di recupero o di riqualificazione urbana) le specifiche puntuali modalità di intervento edilizio (nelle strutture portanti e non portanti e negli elementi non strutturali), a seconda del tipo di tipologia edilizia e urbanistica e del tipo e livello di degrado del singolo edificio. L'obiettivo è quello di far comprendere - anche attraverso le tecniche di coinvolgimento e di partecipazione dei cittadini - come gli interventi nei singoli elementi edificati non possono costituire progetti a se stanti, ma vanno correttamente inquadrati nel contesto di vincoli e potenzialità urbanistiche, cioè in un contesto di piano del recupero o di riqualificazione urbana. In tale logica, pur nella specificità del Corso di laurea lo studente verrà invitato a tener conto anche di quegli aspetti architettonici-compositivi dell'edificato che possono condizionare l'intervento edilizio stesso. Verranno infine esposti sinteticamente alcuni principi interpretativi per la lettura di tavole di Assetto Formale e Funzionale, invitando gli studenti a riconoscere le soluzioni progettuali ivi indicate.

Modalità d'esame**Testi di riferimento**

☞ ALBERTI, Processi di Riqualificazione Urbana, prefazione di M.De Grassi e B.Naticchia, Alinea, Firenze 2006

☞ BRONZINI, La città e il sogno. Ancona: le radici, la storia, le speranze, l'urbanistica che hanno cambiato il volto della città, prefazione di Giuseppe Imbesi, Gangemi Editore, Roma, 2006.

☞ GABELLINI, Tecniche Urbanistiche, Carocci Roma, 2003

☞ PALERMO, Trasformazioni e Governo del Territorio, Franco Angeli, Milano, 2004

☞ CLEMENTI, Interpretazioni di paesaggio. Convenzione europea e innovazioni di metodo, Meltemi, Roma 2002

Orario di ricevimento

Da concordare con il docente.

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

The Course pursues the objective to supply to the student competences of base for a interpretative reading of the urbanistic instruments generates them and put into effect to you: Slowly general regulator, Plans of lottizzazione, glide down-volumetric Plans of recovery, Plans for the economic and popular building, Plans productive takeovers, plans. To such aim they will come illustrated cartographies of analysis and plan and norms, therefore to allow to interpret easy the modalities and potentiality of participation in the various zones and the buildings, single or combines to you in participation unit.

A short practice will allow moreover the student to recognize, in relation to every manufatto (in the context of a plan of recovery or city requalification) the punctual detailed lists modality of building

participation (in the carrying and not carrying structures and in the not structural elements), to second of the building type of tipologia and urban planning and the type and level of degradation of the single building.

The objective is that one to make to comprise like the participations in the single elements builds up to you cannot constitute plans to if being, but they go correctly frames in the tie context and potentiality to you urban planning, that is in a context of plan of the recovery or city requalification. In such logic, also in the specificity of the Course of bachelor the student will come invited to hold account also of those aspects architectonic-composites you of the built up one that they can condition the same building participation.

They will come finally exposed synthetically some principles interpreted you for the reading of tables of Formal Order and Works them, inviting the students to recognize indicated progettuali solutions ivi.

Exam**Textbooks**

☞ F. ALBERTI, Processi di Riqualificazione Urbana, prefazione di M. De Grassi e B. Naticchia, Alinea, Firenze 2006

☞ F. BRONZINI, La città e il sogno. Ancona: le radici, la storia, le speranze, l'urbanistica che hanno cambiato il volto della città, prefazione di Giuseppe Imbesi, Gangemi Editore, Roma, 2006.

☞ P. GABELLINI, Tecniche Urbanistiche, Carocci Roma, 2003

☞ P. C. PALERMO, Trasformazioni e Governo del Territorio, Franco Angeli, Milano, 2004

☞ A. CLEMENTI, Interpretazioni di paesaggio. Convenzione europea e innovazioni di metodo, Meltemi, Roma 2002

Tutorial session

Date and hourly to agree with students.

Tecnologia dei Materiali

Settore: ING-IND/22

Ing. Tittarelli Francesca (Dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Affine	6	48

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

Offrire allo studente un quadro esauriente dei materiali impiegati nel campo delle costruzioni edili e del recupero, definendone natura, proprietà e campo di applicazione, che lo renda capace di operare scelte corrette ed idonee all'uso degli stessi materiali.

Programma

La storia e l'evoluzione dei materiali da costruzione. I materiali ceramici. I laterizi per costruzione. Il legno come materiale da costruzione. I leganti aerei: il gesso, la calce aerea. I leganti idraulici, miscele calce-pozzolana. Il cemento. Tipi di cemento. L'idratazione, l'indurimento, lo sviluppo delle resistenze del cemento Portland. Cementi speciali. Il calcestruzzo fresco. Proporzionamento del calcestruzzo in funzione delle prestazioni meccaniche e della durabilità. Gli inerti nelle malte e nei calcestruzzi. La combinazione degli inerti. Le proprietà del calcestruzzo indurito: resistenza meccanica a compressione, trazione e flessione. Proprietà elastiche del calcestruzzo. Ritiro igrometrico e scorrimento viscoso del calcestruzzo. Durabilità del calcestruzzo. La corrosione delle armature nel calcestruzzo armato. L'acciaio come materiale da costruzione. Le materie plastiche in edilizia. I materiali compositi.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova scritta

Testi di riferimento

Collepari M., "Il nuovo calcestruzzo", Tintoretto
AIMAT, "Manuale dei materiali per l'ingegneria", Mc Graw-Hill Italia.

Orario di ricevimento

Tutti i giorni per appuntamento

*(english version)***Aims**

The aim of the course is to give an overview of features and properties of materials used in the construction and recovery field, in a way to help students in making the correct material choice.

Topics

History and progress of construction materials. Stone materials. Ceramic material, construction brick. Wood as construction material. Ligands, gypsum, lime, pozzolanas. Cements: Hydration, hardening, Portland cements. Fresh concrete: Concrete composition as a function of mechanical properties and durability. Aggregates. Elastic properties of concrete. Shrinkage and viscous slip. Concrete durability. Corrosion of reinforcement in reinforced concrete. Steel as construction material. Plastic materials. Composites.

Exam

Written examination

Textbooks

Collepari M., "Il nuovo calcestruzzo", Tintoretto
AIMAT, "Manuale dei materiali per l'ingegneria", Mc Graw-Hill Italia.

Tutorial session

Everyday, contact teacher

Tecnologie della Produzione Edilizia

Settore: ICAR/11

Prof. Gagliardi Roberto (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

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

Il Corso tende ad introdurre lo studente nel mondo del cantiere e fornirgli le nozioni di base circa tecniche operative, costruttive e materiali che costituiscono la sequenza operativa propria della produzione edilizia.

Programma

Il prodotto edilizio ñ La scelta delle tecniche costruttive e dei materiali / I materiali ñ L'individuazione del materiale ñ Le proprietà e la misura delle proprietà dei materiali ñ La qualità dei materiali / I materiali lapidei ñ La classificazione e le proprietà dei materiali lapidei ñ Difetti caratteristici ñ Le lavorazioni dei materiali lapidei / Gli inerti / I leganti ñ I leganti in generale ñ Il gesso e le calce ñ Il cemento / Le malte ñ Classificazione ñ I componenti la malta ñ La preparazione degli impasti ñ Tipi ed usi delle malte ñ L'intonaco / L'argilla ed i suoi derivati ñ I processi di lavorazione dell'argilla ñ I laterizi ñ Le piastrelle ceramiche ñ Gli apparecchi sanitari / Il legno ñ Struttura del legno ñ Le specie legnose ñ L'impiego del legname ñ I difetti del legno ñ La verifica delle caratteristiche ñ La lavorazione del legno ñ Classificazione commerciale del legno ñ La conservazione, i trattamenti e la finitura del legno ñ I derivati del legno / I materiali metallici ñ I materiali ferrosi ñ I materiali non ferrosi / Il calcestruzzo ñ I componenti e le proprietà del calcestruzzo ñ La composizione, la dosatura e le applicazioni del calcestruzzo / Le materie plastiche ñ I polimeri ñ Le resine termoplastiche ñ Le resine termoindurenti ñ Gli elastomeri ñ I prodotti delle materie plastiche.

Modalità d'esame

prova orale

Testi di riferimento

GAGLIARDI R. "Materiali e Componenti: modalità e procedure per l'accettazione in cantiere" DigitAll ñ Jesi (AN)

Orario di ricevimento

Lunedì ore 12:00

*(english version)***Aims**

The course has the purpose to introduce the student into the building site's world and to give him the basic notions of operative and building technics and materials that are the operative sequence of building industry production.

Topics

The building industry product ñ Choosing building techniques and building materials / The materials ñ Identifying materials ñ Properties and size of material properties ñ Quality of the materials/ Stone materials (lapidary) ñ The classification and properties of lapidary materials ñ Characteristic defects ñ The processes of lapidary materials/ Inert materials/ Fasteners ñ Fasteners in general ñ Plaster and models ñ Cement / Mortar ñ Classification ñ Components of mortar ñ The preparation of the mortar mixtures ñ Types of mortar and their usage ñ Finishing / Clay and its derivatives ñ Clay processing procedures ñ Clay bricks - Ceramic tiles ñ Sanitary equipment/ Wood ñ The structure of wood ñ Types of wood ñ Commercial classification of wood ñ Wood preservation, treatment and finishing ñ Wood derivatives/ Metallic materials ñ Iron materials ñ Non iron materials / Piling ñ components and properties of piling ñ The composition, dosing and applications of piling/ Plastic materials ñ Polymers- Thermoplastic resins ñ Thermo harding resins ñ Elastomers ñ The products of plastic materials.

Exam

Oral test

Textbooks

GAGLIARDI R. "Materiali e Componenti: modalità e procedure per l'accettazione in cantiere" DigitAll ñ Jesi (AN)

Tutorial session

Monday h 12:00

Topografia

Settore: ICAR/06

Dott. Malinverni Eva Savina (Dipartimento di Architettura Rilievo Disegno Urbanistica Storia)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	9	72

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Il corso comprenderà elementi di Geodesia e Cartografia da quella tradizionale al tratto a quella numerica fino ai moderni Sistemi Informativi Geografici. Metodi di rilievo topografico e tecniche fotogrammetriche, il telerilevamento ed il laser a scansione come fonti ulteriori di acquisizione dati.

Programma

C.d.L. Ingegneria Civile- CER. CFU:6

Geodesia e Cartografia. Le superfici di riferimento. Geoide e superfici equipotenziali. Ellissoide, coordinate geografiche, ondulazione del geoide, deviazione dalla verticale. Quota ortometrica e quota geodinamica. Meridiani e paralleli. Le rappresentazioni cartografiche. La Cartografia Ufficiale Italiana. Cartografia Numerica. I Sistemi Informativi Territoriali.

Topografia operativa. Rilievo planimetrico. Misure di angoli e distanze. Strumenti. Schemi di misura: triangolazioni, intersezione in avanti ed indietro, le poligonali. Reti geodetiche IGM. Inserimento delle misure nel piano di Gauss. Rilievo altimetrico. Livellazioni geometriche e trigonometriche. La rete altimetrica nazionale. Equazioni generatrici delle misure dirette per il calcolo e la compensazione delle reti. Il sistema di rilevamento globale GPS (Global Positioning System). Il laser a scansione. Fotogrammetria e Telerilevamento. Basi analitico-geometriche del problema fotogrammetrico. La presa, l'orientamento e la restituzione. I prodotti della fotogrammetria: ortofoto digitali e DEM. I dati telerilevati.

C.d.L. Ingegneria Ambiente e Territorio. CFU:9

Geodesia e Cartografia. Le superfici di riferimento. Geoide e superfici equipotenziali. Ellissoide, coordinate geografiche, ondulazione del geoide, deviazione dalla verticale. Quota ortometrica e quota geodinamica. Meridiani e paralleli. Le rappresentazioni cartografiche. La Cartografia Ufficiale Italiana. Cartografia Numerica. I Sistemi Informativi Territoriali. Topografia operativa. Rilievo planimetrico. Misure di angoli e distanze. Strumenti. Schemi di misura: triangolazioni, intersezione in avanti ed indietro, le poligonali. Reti geodetiche IGM. Inserimento delle misure nel piano di Gauss. Rilievo altimetrico. Livellazioni geometriche e trigonometriche. La rete altimetrica nazionale. Equazioni generatrici delle misure dirette per il calcolo e la compensazione delle reti. Il sistema di rilevamento globale GPS (Global Positioning System). Il laser a scansione. Fotogrammetria e Telerilevamento. Basi analitico-geometriche del problema fotogrammetrico. La presa, l'orientamento e la restituzione. I prodotti della fotogrammetria: ortofoto digitali e DEM. I dati telerilevati. Trattamento delle misure. Variabili casuali e variabili statistiche. Distribuzioni monodimensionali e multi-dimensionali. Distribuzione normale di Gauss e normalizzazione. Teoria della connessione, della regressione e della correlazione. Test parametrici e non parametrici, test del sigma zero. Propagazione della varianza-covarianza. Stime a minimi quadrati: compensazione con le osservazioni indirette.

Modalità d'esame

L'esame consiste nello svolgimento di un questionario scritto relativo agli argomenti del corso.

Testi di riferimento

G. Folloni, "Topografia" ed. Patron, Bologna

G. Fangi, "Note di fotogrammetria", ed. Clua, Ancona

Orario di ricevimento

Giovedì 9:00-11:00

(english version)**Aims**

The course includes elements of Geodesy and Cartography, analytical and numerical, and some aspects of Geographical Information Systems. The surveying techniques, methods and instruments are presented pointing out the new technologies as the laser scanning, the digital photogrammetry and the remote.

Topics

C.d.L. Ingegneria Civile- CER. CFU:6

Geodesy and Cartography. The surface datum: geoid, ellipsoid, their differences. The coordinate systems. Geodetic elements of these surfaces: meridians and parallels. The cartographic representations. The Italian Official Cartography. Numerical cartography. The Geographical Information Systems (GIS). Surveying. Planimetric Surveying. Measures of angles and distances. Instruments. Schemes of measure: triangulations, intersections, space resections, traverses. Geodetic networks by IGM. Reduction and insertion of the measures in the map of Gauss. Altimetric Surveying. Geometric and trigonometric levelling. The national height network. Equations of the direct measures and the processing of the network. The system of global survey GPS (Global Positioning System). The laser scanning. Photogrammetry and Remote Sensing. The analytical-geometrical expressions. The acquisition of the images, their orientation and the graphical and numerical restitution. The digital products: orthoimages and DEM. The data acquired by the satellite sensor and processed by remote sensing techniques.

C.d.L. Ingegneria Ambiente e Territorio. CFU:9

Geodesy and Cartography. The surface datum: geoid, ellipsoid, their differences. The coordinate systems. Geodetic elements of these surfaces: meridians and parallels. The cartographic representations. The Italian Official Cartography. Numerical cartography. The Geographical Information Systems (GIS). Surveying. Planimetric Surveying. Measures of angles and distances. Instruments. Schemes of measure: triangulations, intersections, space resections, traverses. Geodetic networks by IGM. Reduction and insertion of the measures in the map of Gauss. Altimetric Surveying. Geometric and trigonometric levelling. The national height network. Equations of the direct measures and the processing of the network. The system of global survey GPS (Global Positioning System). The laser scanning. Photogrammetry and Remote Sensing. The analytical-geometrical expressions. The acquisition of the images, their orientation and the graphical and numerical restitution. The digital products: orthoimages and DEM. The data acquired by the satellite sensor and processed by remote sensing techniques. Treatment of the measures. Statistical variables. Monodimensional and multi-dimensional distributions. Normal distribution of Gauss and normalization. Theory of the connection, regression and correlation. Parametric and distribution free tests, test of the sigma zero. Propagation of the variances-covariances. Least square adjustment using the indirect measurements.

Exam

It consists to answer to a written questionnaire related to the matters of the course.

Textbooks

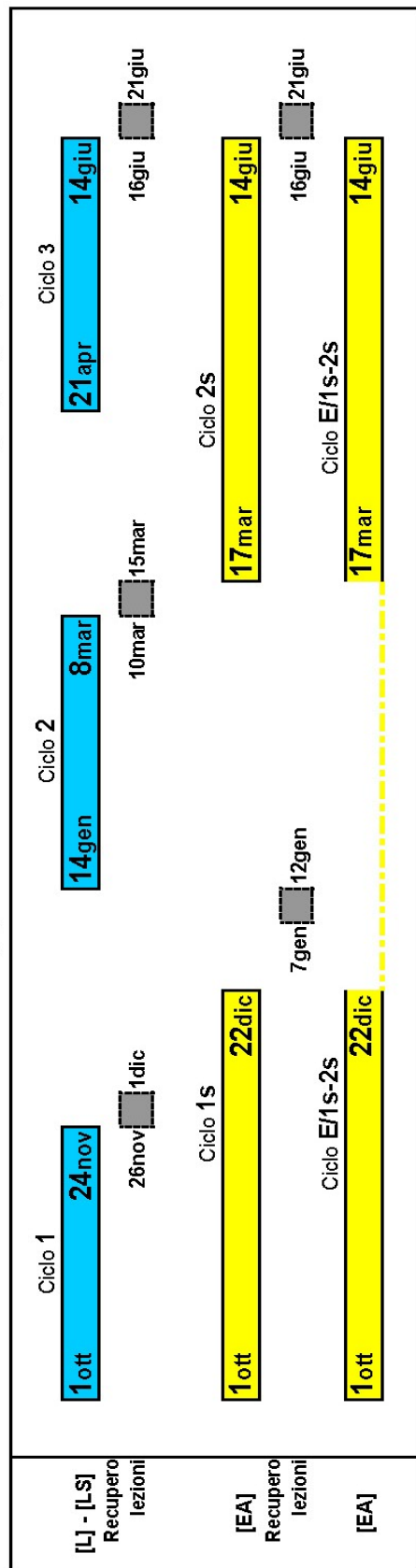
G. Folloni, "Topografia" ed. Patron, Bologna
G. Fangi, "Note di fotogrammetria", ed. Clua, Ancona

Tutorial session

Thursday 9:00-11:00



CALENDARIO LEZIONI A.A. 2007/2008
LAUREE TRIENNALI [L] - LAUREE SPECIALISTICHE [LS] + [EA]



- CICLI**
- [L] e [LS] Laurea Triennale e Laurea Specialistica - Ciclo 1: dal 1/10 al 24/11/07; Ciclo 2: dal 14/01 al 8/3/08; Ciclo 3: dal 21/4 al 14/6/08
 - [L] e [LS] Settimana riservata **esclusivamente** per eventuali lezioni di recupero
 - [EA] EDILE-ARCHITETTURA - Ciclo 1s: dal 1/10 al 22/12/07; Ciclo 2s: dal 17/3 al 14/6/08
 - [EA] Settimana riservata **esclusivamente** per eventuali lezioni di recupero
 - [EA] EDILE-ARCHITETTURA [EA] - Estensivo Ciclo E/1s-2s dal 1/10 al 22/12/07 + Sospensione; riprende dal 17/3 al 14/6/08
- VACANZE:**
- NATALE DAL 24/12/07 AL 05/01/08 INCLUSI - **PASQUA** DAL 20/3/08 AL 26/3/08 INCLUSI

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

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

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^a e 2^a settimana di lezione all'inizio di ogni ciclo) e a conclusione del relativo corso di insegnamento.

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^a e 2^a settimana di lezione all'inizio di ogni ciclo). Gli studenti iscritti al 3^o Anno delle Lauree (L) hanno la possibilità di sostenere esami anche nel corso del 3^o ciclo di lezioni.

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

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

[LS] CdL Specialistiche - sedi di Ancona e Fermo

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

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

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

[LD] CdL a distanza

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

NORME PER GLI STUDENTI FUORI CORSO E DEL VECCHIO ORDINAMENTO

Gli studenti fuori corso e del vecchio ordinamento possono sostenere gli esami degli insegnamenti anche nei periodi in cui ± in corso l'attività didattica.

Nel caso in cui lo studente fuori corso o del vecchio ordinamento apporti modifiche al proprio piano di studi per l'a.a. 2007/2008, limitatamente agli insegnamenti modificati, potrà sostenere i relativi esami solo a conclusione delle lezioni dell'insegnamento stesso.

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

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

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

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

CdL in INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI EDILI E DEL RECUPERO

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

CdL a CICLO UNICO in INGEGNERIA EDILE - ARCHITETTURA

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

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

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

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

SEDE

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

NORME

1. Il tirocinio, per le Lauree Triennali, viene assegnato ad uno studente che abbia conseguito almeno 126 crediti relativi agli insegnamenti previsti dal proprio piano di studio, purché 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 Corsi di Studio Facoltà di Ingegneria (Segreteria Studenti Monte d'Ago) almeno 10 giorni prima della data di inizio del tirocinio

Riconoscimento attività lavorativa in sostituzione del tirocinio

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

Organi della Facoltà

IL PRESIDE

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

CONSIGLIO DI FACOLTA'

Compiti :

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

CONSIGLI DI CORSO DI LAUREA

Compiti :

Il 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 l'attività didattica;

Composizione:

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

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica

Presidente: Prof. Burattini Roberto

Rappresentanti studenti

Iezzi Angela, Gulliver - Sinistra Universitaria

Ludovici Lorenza, Student Office

Rapazzetti Valentina, Gulliver - Sinistra Universitaria

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Civile

Presidente: Prof. Dezi Luigino

Rappresentanti studenti

D'Addetta Mauro, Gulliver - Sinistra Universitaria

Giraldi Angela, Student Office

Pezzicoli Gaetano, Università Europea - Azione Universitaria

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

Presidente: Prof. Naticchia Berardo

Rappresentanti studenti

Mastrodonato Antonio, Università Europea - Azione Universitaria

Panichi Matteo, Gulliver - Sinistra Universitaria

Pascucci Chiara, Student Office

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni

Presidente: Prof. Cerri Graziano

Rappresentanti studenti

Ameli Francesco, Gulliver - Sinistra Universitaria

Pallotta Emanuele, Student Office

Porchia Attilio, Gulliver - Sinistra Universitaria

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica

Presidente: Prof. Conti Massimo

Rappresentanti studenti

Bussolotto Michele, Gulliver - Sinistra Universitaria

Pallottini Francesco, Gulliver - Sinistra Universitaria

Romano Michele, Università Europea - Azione Universitaria

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

Presidente: Prof. Longhi Sauro

Rappresentanti studenti

Candeloro Mauro, Gulliver - Sinistra Universitaria

Di Camillo Carmine, Università Europea - Azione Universitaria

Vinci Andrea, Student Office

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

Presidente: Prof. Amodio Dario

Rappresentanti studenti

Di Francesco Andrea, Gulliver - Sinistra Universitaria

Giustozzi Danilo, Student Office

Verdini Lorenzo, Student Office

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

Presidente: Prof. Pasqualini Erio

Rappresentanti studenti

Italiano Mauro, Università Europea - Azione Universitaria

Tartaglia Marco, Student Office

Visco Mariangela, Gulliver - Sinistra Universitaria

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Edile - Architettura

Presidente: Prof. Pugnaroni Fausto

Rappresentanti studenti

Bernardini Gabriele, Student Office

Tiriduzzi Filippo, Gulliver - Sinistra Universitaria

Valà Diego, Gulliver - Sinistra Universitaria

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

Presidente: Prof. Gabrielli Filippo

Rappresentanti studenti

Bravi Chiara, Università Europea - Azione Universitaria

Stopponi Francesco, Università Europea - Azione Universitaria

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

Presidente: Prof. Giacchetta Giancarlo

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

Presidente: Prof. Perdon Anna Maria

Rappresentanti studenti

Ferroni Marco, Gulliver - Sinistra Universitaria

Testa Giuseppe, Student Office

Tomassini Francesco, Student Office

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

Presidente: Prof. Conte Giuseppe

Rappresentanti studenti

Angelici Gianluca, Student Office

Carincola Marco, Student Office

Ponzio Antonio, Student Office

COMMISSIONI PERMANENTI DI FACOLTA'

Attualmente le Commissioni Permanenti di Facoltà sono:

Commissione di Coordinamento Gestionale

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

Commissione di Coordinamento Didattico

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

Commissione per la Ricerca Scientifica

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

Commissione per la 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 5,00 € si hanno numerosi sconti in molti negozi di Ancona, si ha diritto di ritirare la tessera Agis-Cinema a 2 €, 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

Student Office

Un'Università che pensa di sapere a priori cosa vogliono gli studenti o che ritiene di avere già fatto tutto per loro è un'Università morta in partenza: sarebbe un'Università talmente perfetta che per esistere non avrebbe bisogno neanche degli studenti.

Un'Università di questo tipo tradisce lo scopo per cui è nata: partire dalle esigenze di studenti e docenti, coinvolgendosi insieme nel tentativo di rispondervi.

Per noi chiedere autonomia nell'Università significa chiedere anche libertà di associarsi, di offrire servizi utili agli studenti, di gustarsi gli studi, di domandare a chi ci insegna di farci diventare grandi, di costruire, anche di sbagliare: la libertà per ciascuno di esprimersi per l'interesse di tutti.

Garantire questa libertà vuol dire creare un Ateneo dove gli studenti sono realmente protagonisti e non semplici utenti.

Così è nato lo Student Office.

Questa è la nostra democrazia, questa è la nostra Università. Per tutti.

Chiunque sia interessato può coinvolgersi con noi; qualsiasi iniziativa è tenuta in piedi da tutti e soli volontari.

Ecco alcune delle cose che realizziamo:

- Auletta: in ciascuna facoltà lo Student Office è un'auletta proposta come punto privilegiato per lo scambio di informazioni, appunti, libri, amicizie e di tutto ciò che la vita universitaria comporta.
- Servizio materiale didattico: allo Student Office sono disponibili appunti della maggior parte dei corsi attivati (comprese le eventuali esercitazioni) e compiti svolti o domande di 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 Punto Matricola: gli studenti dei primi anni sono di solito quelli più in difficoltà. Per questo motivo vengono organizzati precorsi e pre-test prima dell'inizio delle lezioni, stages durante l'anno ed altri momenti di studio rivolti proprio e per primi a loro.
- Servizio per la didattica: è possibile trovare e affiggere annunci relativi all'esigenza primaria di uno studente, cioè quella di studiare: allo Student Office puoi trovare 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: i rappresentanti degli studenti sono a disposizione per rispondere ai problemi che si incontrano nell'ambito della vita accademica (dalla mensa ai piani di studio, dagli appunti dei corsi alla funzionalità della biblioteca, ecc.) e per informare su ciò che accade in sede di Consiglio di Facoltà e dei consigli superiori.

Tutta la nostra realtà nasce dall'amicizia di alcuni, fuori da qualsiasi schema politico e ispirata solo dall'interesse per il posto in cui si vive: l'Università. È questa che ci interessa e non vogliamo perdere neanche una virgola di quello che può offrire.

Tutte le informazioni che cercate (orari, stages, news...) sono disponibili sul nostro sito

www.studentoffice.org

Sedi

Economia: setto 29, Tel. 0039-071-2207027

Scienze Biologiche ed Agraria: aula rappresentanti, II piano, Tel. 071-2204937

Ingegneria: quota 150, Tel. 071-2204388

Medicina e Chirurgia: aula rappresentanti Tel. 071-2206136

Contatti

Sito: www.studentoffice.org

E-mail: studoff@univpm.it

Università Europea

Università Europea - Azione Universitaria è un'organizzazione studentesca presente nel mondo universitario di Ancona con rappresentanti nell'ambito di vari organi collegiali. Il suo scopo principale è 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 a livello tecnico ma anche a livello personale, in modo da formare cittadini con la capacità e la volontà di migliorare la società e non solo meri strumenti del sistema.

Per questo vogliamo che la nostra Università sia dinamica, aperta a nuove proposte e che soprattutto si evolva insieme alla società che la circonda.

Sedi

Polo Montedago, Facoltà di Ingegneria: Giorgio Stefanetti, Aula quota 150, Tel interno 071 220 4705

Polo Villarey, Facoltà di Economia: Carlo Trobbiani, Tel interno 071 220 7228

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. Ed 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 ñ Facoltà di Ingegneria ñ Ancona

Sede dell'attività didattica ñ 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 ñ Monte Dago ñ 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