



FACOLTA' DI INGEGNERIA

GUIDA DELLO STUDENTE

ANNO ACCADEMICO 2012/2013

(a cura della Presidenza di Facoltà)

Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04) in

Ingegneria Edile

Sede di Ancona

versione aggiornata al 29/11/2012

Norme generali

Il sistema universitario italiano è stato profondamente riformato con l'adozione (D.M. 270/04) 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 43 differenti Classi, i Corsi di Laurea di 2° Livello sono raggruppati in 94 differenti Classi di Laurea Magistrale.

Al termine del 1° Livello viene conseguita la laurea e al termine del 2° Livello la laurea magistrale. Il corso di studi è 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. Per tutti i Corsi di Laurea triennali e per alcuni Corsi di Laurea Magistrale è prevista attività di Tirocinio che potrà essere effettuata all'interno o all'esterno della Facoltà. Per tutte le informazioni riguardanti Tirocini e Stage si rinvia al sito <https://tirocini.ing.univpm.it>.

Per conseguire la laurea dovranno essere acquisiti 180 crediti, mentre per acquisire la laurea magistrale sarà necessario acquisirne ulteriori 120.

Ingegneria Edile (Sede di Ancona)

Obiettivi formativi qualificanti della classe

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono:

- conoscere approfonditamente gli aspetti storici e teorico-scientifici afferenti all'edilizia, alla sua realizzazione, riabilitazione e recupero, alle articolazioni specialistiche della sua progettazione, al controllo del suo ciclo economico e produttivo;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici, le strumentazioni tecniche e le metodiche operative afferenti all'edilizia, relativamente agli ambiti disciplinari caratterizzanti il corso di studio seguito, ed essere in grado di utilizzare tali conoscenze per identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi o che richiedano un approccio interdisciplinare;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

L'ammissione ai corsi di laurea magistrale della classe richiede il possesso di requisiti curriculari che prevedano, comunque, un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nelle discipline scientifiche di base e nelle discipline delle scienze e tecniche dell'edilizia, propedeutiche a quelle caratterizzanti previste nell'ordinamento della presente classe di laurea magistrale.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea magistrale della classe sono:

- la progettazione, attraverso gli strumenti propri dell'ingegneria dei sistemi edili, con padronanza dei relativi strumenti, delle operazioni di costruzione, trasformazione e modificazione dell'ambiente fisico e dell'ambiente costruito, con piena conoscenza degli aspetti distributivi, funzionali, strutturali, tecnico-costruttivi, gestionali, economici e ambientali e con attenzione critica ai mutamenti culturali e ai bisogni espressi dalla società contemporanea;
- la predisposizione di progetti di opere edilizie e la relativa realizzazione e il coordinamento, a tali fini, ove necessario, di altri operatori del settore.

I laureati magistrali potranno svolgere, oltre alla libera professione, funzioni di elevata responsabilità in istituzioni ed enti pubblici e privati (enti istituzionali, enti e aziende pubblici e privati, studi professionali e società di progettazione), operanti nei campi della costruzione e trasformazione delle città e del territorio.

Gli atenei organizzano attività esterne come tirocini e stages.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

L'obiettivo formativo è quello di immettere nel mercato del lavoro una figura professionale di alto livello, che, grazie ad una preparazione interdisciplinare ed all'acquisizione di metodiche operative prettamente ingegneristiche, risulti in grado di identificare i problemi e fornire conseguentemente appropriate soluzioni progettuali, utili a migliorare la qualità edilizia nella sua valenza fisica, tecnica, prestazionale, processuale ed economica, anche in relazione alle dinamiche di innovazione del settore.

L'obiettivo è, nello specifico, quello di produrre una figura professionale di ingegnere in grado di operare nei seguenti ambiti:

- progettazione di sistemi edilizi complessi, per gli aspetti tecnologici, strutturali, di qualità ambientale, con particolare attenzione alle condizioni di benessere, alle problematiche energetiche e di impatto ambientale, alla vita di servizio (service life);
- recupero, riqualificazione, manutenzione e gestione del parco edilizio esistente;
- sviluppo del processo edilizio, per gli aspetti operativi, economici e gestionali;
- gestione dei processi tecnologici e produttivi relativi al comparto edile (nuove costruzioni, edifici esistenti), con particolare attenzione ai problemi della sicurezza;
- innovazione tecnologica;
- sperimentazione del controllo di qualità dei prodotti e delle opere.

Il corso di studi permette allo studente di articolare una parte del proprio percorso a scelta in relazione a specifiche e personali istanze formative in modo da conseguire caratteristiche professionali utilizzabili nello specifico settore nel mondo del lavoro. Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile approfondisce gli aspetti della progettazione tecnologica nel nuovo e nel recupero del costruito e della gestione manageriale del processo edilizio. Il corso fornisce inoltre specifici approfondimenti per la risoluzione delle problematiche proprie degli organismi complessi, approfondisce gli aspetti tecnologico-produttivi relazionati alla qualità e alla sostenibilità tecnologica iniziale, di messa in opera, nel tempo e manutentiva dei sistemi e componenti edilizi, con particolare attenzione alla loro durabilità e manutenibilità e alla riciclabilità dei materiali, nonché al controllo della qualità e ai sistemi qualità. Il corso infine affronta gli aspetti organizzativi, procedurali, economici, finanziari e programmatori degli interventi edilizi, con riferimento alla valutazione economica (value analysis) e a quella finanziaria (project financing), alle formule di appalto e ai criteri di presentazione delle offerte e di aggiudicazione dei lavori, nonché agli aspetti manageriali dei processi di intervento edilizio secondo i principi del project, construction, maintenance, control management. Il laureato magistrale deve inoltre essere capace di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato magistrale in Ingegneria Edile possiede al termine del corso le conoscenze disciplinari fondamentali per una piena comprensione della complessità dei fenomeni che riguardano la progettazione, il recupero, la gestione e la trasformazione dell'ambiente costruito. In tal senso il laureato magistrale ha acquisito sufficiente conoscenza sia della letteratura tecnica prodotta nell'ambito della progettazione tecnologica e strutturale, ambientale ed impiantistica, oltre che gestionale, sia e soprattutto dei metodi di analisi e comprensione dei fenomeni e dei processi edilizi. Egli è infatti in possesso di quegli strumenti, tradizionali ed evoluti, che gli consentono di progettare, elaborare e comunicare azioni e interventi nei settori di sua competenza e non solo. Il laureato sarà quindi in grado di interpretare, analizzare, modellare e risolvere problemi anche di rilevante difficoltà, relativi alla progettazione anche strutturale, alla gestione e alla manutenzione di sistemi edilizi di grande complessità.

A tale scopo, i programmi degli insegnamenti più avanzati del percorso di studi prevedono la presentazione di argomenti e problematiche legate agli sviluppi e alle esigenze più recenti del mercato e della ricerca internazionali. Lo studente acquisirà le conoscenze predette attraverso la frequenza dei corsi teorici, lo studio del materiale didattico indicato o fornito dai docenti, il confronto e il dialogo con i docenti stessi. Le verifiche dell'effettiva comprensione delle materie e della capacità di risoluzione di problemi specifici sarà effettuata attraverso esercitazioni, prove in itinere, esami di profitto scritti e orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Il laureato magistrale è in grado di applicare le diverse conoscenze disciplinari e gli strumenti acquisiti nel percorso formativo alla progettazione di sistemi edilizi complessi, sia per gli aspetti tecnologici che strutturali e di qualità ambientale, con particolare attenzione alle condizioni di benessere, alla vita di servizio (service life) e alle problematiche energetiche e di impatto ambientale. Il laureato è in grado di identificare le tecniche più adeguate per il recupero, la riqualificazione, la manutenzione e la gestione del parco edilizio esistente, la gestione dei processi tecnologici e produttivi relativi al comparto edile (nuove costruzioni, edifici esistenti), con particolare attenzione ai problemi della sicurezza. Inoltre il laureato ha sviluppato capacità necessarie per affrontare l'analisi dei problemi relativi allo sviluppo del processo edilizio. Il laureato magistrale sa in ogni caso proporre soluzioni adeguate e coerenti al problema affrontato, con consapevolezza culturale e con competenza tecnica. Le capacità indicate in questo descrittore sono tipicamente assicurate da corsi con obiettivi esplicitamente finalizzati alla progettazione tecnologica (ICAR/09, ICAR/10) e con obiettivi formativi legati all'organizzazione e razionalizzazione dei processi produttivi (ICAR/11).

L'impostazione didattica comune a tutti gli insegnamenti, ma in particolare a quelli caratterizzanti, prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esemplificazioni, applicazioni, lavori individuali e di gruppo e verifiche che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva, la capacità di elaborazione autonoma, di comunicazione dei risultati del lavoro svolto e di generalizzazione delle conoscenze acquisite in modo tale da poter affrontare e risolvere autonomamente i problemi posti dall'innovazione.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato magistrale ha acquisito, tramite gli insegnamenti proposti, capacità di lettura critica dei sistemi edilizi esistenti, a livello spaziale, sociale ed economico per quanto riguarda sia gli aspetti quantitativi che quelli qualitativi, oltre che essere in grado di operare scelte motivate basate sulla propria professionalità e sulle metodologie ingegneristiche, al di là della conoscenza della prassi e delle norme. Il laureato magistrale ha imparato a contestualizzare, in modo appropriato rispetto alle diverse scale, gli interventi progettuali e di recupero, oltre che gestionali e organizzativi, anticipando le ripercussioni che le trasformazioni proposte possano indurre sugli assetti urbani, economici, sociali, oltre che sulla qualità del prodotto sull'impatto energetico e ambientale. A questo obiettivo formativo concorrono oltre agli SSD già citati anche altri che completano le capacità di giudizio e di scelta autonoma: ICAR/22 e SECS-P/06 dal punto di vista economico, IUS/10 dal punto di vista giuridico, ICAR/18 e ICAR/19 dal punto di vista dei valori architettonici delle opere edilizie.

A tal fine, l'impostazione didattica prevede che nei corsi più avanzati la formazione teorica sia accompagnata da lavori individuali e di gruppo che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva e la capacità di elaborazione autonoma. Le capacità di giudizio autonomo, maturate durante tutto l'arco degli studi nei singoli insegnamenti, trovano un momento di consolidamento e verifica nello svolgimento di un tirocinio (presso dipartimenti universitari, aziende o enti di ricerca pubblici e privati) e nella preparazione di una tesi. Sotto la guida di un tutor accademico, eventualmente affiancato da un tutor aziendale, lo studente affronta in modo approfondito un problema complesso, al fine di proporre possibili soluzioni, selezionare ed implementare il metodo più efficace per risolvere il problema, dimostrando di aver acquisito capacità autonome in ambito progettuale e di impiego di strumenti e metodi avanzati.

Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato magistrale alla fine del corso è in grado di comunicare i risultati delle attività di analisi e di progetto e le proposte di intervento con strumenti adeguati, anche innovativi, a interlocutori esperti e non esperti. Il laureato magistrale arriva a possedere quell'insieme di capacità retoriche e comunicative che gli consente di argomentare le ragioni delle proprie scelte in modo chiaro ed adeguato ai soggetti a cui la comunicazione può essere indirizzata, sia in modo tecnicamente approfondito, che in modo illustrativo e sintetico. Durante le esercitazioni degli insegnamenti, lo studente viene invitato a lavorare in gruppo con altri studenti, discutendo, confrontandosi e quindi sviluppando le abilità necessarie per inserirsi proficuamente in un gruppo di lavoro nei vari settori di attività ovvero di esserne coordinatore e gestore.

In particolare le abilità comunicative vengono sviluppate sia nei corsi di insegnamento di contenuto progettuale sia nel lavoro di tesi per la prova finale che è sempre caratterizzato dalla presenza di ampie relazioni scritte e da presentazioni digitali evolute.

Per sviluppare le abilità comunicative sia scritte che orali, nel corso di alcuni degli insegnamenti maggiormente caratterizzanti il corso di studi, sono previste delle attività seminariali con produzione di report scientifici svolte da gruppi di studenti su argomenti specifici di ciascun insegnamento. Le verifiche dell'apprendimento comprendono, inoltre, colloqui orali in cui la capacità di espressione, corretta, chiara e sintetica costituiscono un elemento di giudizio primario. La prova finale, infine, offre allo studente un'ulteriore opportunità di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto. Essa prevede infatti la discussione, innanzi ad una commissione, di un elaborato prodotto dallo studente su un'area tematica attraversata nel suo percorso di studi. Oggetto di valutazione in questo caso non sono solo i contenuti dell'elaborato, ma anche e soprattutto le capacità di sintesi, comunicazione ed esposizione del candidato, la giustificazione, anche dialettica, delle scelte effettuate.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato magistrale è stato addestrato in modo da essere in grado di ampliare ed aggiornare autonomamente le conoscenze e le competenze tecniche che ha maturato, con particolare riferimento agli aspetti innovativi. Tale addestramento viene conseguito attraverso sia l'attività progettuale dei laboratori, dove, assegnato il tema, lo studente deve provvedere in modo autonomo a complementare la sua preparazione sullo specificità della richiesta, sia negli insegnamenti, che si focalizzano più sul metodo dell'acquisizione della conoscenza di una disciplina, che sui meri contenuti che possono presto diventare obsoleti.

Gli insegnamenti della laurea magistrale utilizzano metodologie didattiche quali l'analisi e risoluzione di problemi differenti e complessi, l'integrazione delle varie discipline e la discussione in gruppo; tali metodologie favoriscono l'acquisizione di competenze inerenti l'apprendimento e l'adattamento. L'impostazione di rigore metodologico degli insegnamenti deve portare lo studente a sviluppare un ragionamento logico che, a seguito di precise ipotesi, porti alla conseguente dimostrazione di una tesi. Lo studente è, inoltre, sempre spinto a ricercare il materiale per la propria formazione, a trarne una sintesi, a provare le proprie capacità di soluzione dei problemi ed a esporre quanto appreso. Lo svolgimento della tesi di laurea contribuisce in modo determinante ad acquisire e a dimostrare il livello di acquisizione di queste abilità.

Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale occorre essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Il regolamento del corso di studio stabilisce i requisiti curriculari richiesti per l'ammissione, nonché le forme di verifica dell'adeguatezza della preparazione personale.

Caratteristiche della prova finale

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile si concluderà con un'attività di progettazione, sviluppo o ricerca, svolta in ambito universitario, oppure presso aziende, cantieri, enti di ricerca o strutture della pubblica amministrazione. La prova finale consiste nella stesura di un elaborato (tesi di laurea) relativo a tale attività e nella sua presentazione e discussione di fronte ad una commissione di Docenti Universitari. Il laureando dovrà dimostrare padronanza dei temi trattati, capacità di operare in modo autonomo, attitudine alla sintesi e capacità di comunicazione.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati (Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)

L'ingegnere dei sistemi edili, per lo spettro di competenze maturate, trova differenziate occasioni di lavoro e può operare come ingegnere consulente (consulting engineer), ingegnere progettista edile (design engineer), ingegnere progettista strutturale (structural engineer), ingegnere progettista del recupero edilizio (refurbishment design engineer), ingegnere progettista di impianti tecnici per l'edilizia (service systems engineer), ingegnere gestore di progetti (project manager), ingegnere gestore di processi di costruzione (construction manager), ingegnere estimativo (cost engineer), ingegnere gestore di servizi (facility manager), ingegnere della sicurezza (safety engineer) e in molte altre occasioni professionali che nascono dal trend di sviluppo dell'innovazione che caratterizza oggi il mondo delle costruzioni.

Le possibilità di impiego dell'ingegnere dei sistemi edili sono molteplici: studi professionali di architettura e di ingegneria, studi di consulenza nel settore della tecnologia, della sicurezza, della termotecnica, del controllo di qualità, società di ingegneria, imprese di costruzione e di manutenzione, industrie di produzione di materiali e componenti edili, pubbliche amministrazioni, uffici tecnici di committenze pubbliche e private, società di gestione di patrimoni edili, società di servizio per il controllo di qualità, compagnie di assicurazione e, in generale, nel settore della libera professione.

Il corso prepara alle professioni di

Ingegneri edili e ambientali



Regolamento Didattico ed Organizzazione Didattica

LM
2009/2010
Classe: **LM-24 - Ingegneria dei Sistemi Edilizi**

DM270/2004

Sede: **Ancona**CdS: **Ingegneria Edile**

Anno: 1					
Tip. DM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento	CFU
b)	Caratterizzante	ICAR/08	I	Dinamica delle Strutture	9
b)	Caratterizzante	ICAR/09	I	Progettazione di Strutture Antisismiche	9
b)	Caratterizzante	ICAR/10	I	Progettazione di Edifici	9
b)	Caratterizzante	ICAR/11	II	Project Engineering per l'Edilizia	9
		-		2 insegnamenti a scelta per un totale di 18 crediti	18
c)	Affini	ING-IND/22	I	Materiali Strutturali per l'Ingegneria Civile	9
c)	Affini	ICAR/09	II	Progetto di Strutture	9
c)	Affini	ICAR/11	II	Tecniche Diagnostiche per l'Edilizia	9
c)	Affini	ICAR/18	II	Analisi Critica dell'Architettura	9
Anno: 1 - Totale CFU: 54					
Anno: 2					
Tip. DM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento	CFU
d)	Altre / A Scelta dello Studente (art. 10, comma 5, lettera a)	-		Corso/i a scelta	9
e)	Altre / Per la prova finale (art. 10, comma 5, lettera c)	-		Prova finale	18
f)	Altre / Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	-		Tirocinio	3
b)	Caratterizzante	ICAR/09	I	Riabilitazione Strutturale	9
b)	Caratterizzante	ICAR/11	I	Project Management per le Costruzioni	9
b)	Caratterizzante	ICAR/10	II	Progettazione per il Recupero di Edifici	9
		-		1 insegnamento a scelta per un totale di 9 crediti	9
c)	Affini	ICAR/02	I	Ingegneria Idraulica per l'Edilizia	9
c)	Affini	ICAR/07	II	Opere Geotecniche Speciali	9
c)	Affini	ING-IND/11	II	Tecniche del Controllo Ambientale	9
Anno: 2 - Totale CFU: 66					
Totale CFU 2 anni: 120					

Riepilogo Attività Formative

Attività	Min DM	CFU Ordinamento	CFU	
b) - Caratterizzanti la Classe	45	48 - 84	63	
c) - Affini ed integrative	12	18 - 36	27	
Altre attività formative (D.M. 270 art. 10 §5)		23 - 33	d) - A Scelta dello Studente (art. 10, comma 5, lettera a)	9
			e) - Per la prova finale (art. 10, comma 5, lettera c)	18
			f) - Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	3
			Tirocini formativi e di orientamento	
Totale			120	

Programmi dei corsi

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

Analisi Critica dell'Architettura

Settore: ICAR/18

Dott. Cruciani Paolo**belgravius@inwind.it**

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Scelta affine	II	9	72

(versione italiana)Obiettivo formativo

Il Corso si propone di contribuire alla formazione della figura professionale dell'Ingegnere edile fornendo un quadro di riferimento della cultura e prassi costruttiva nell'età moderna e contemporanea, analizzandone i significati formali, innovativi e tecnologici dal progetto alla realizzazione.

Programma

L'Europa tra fine XIX ed inizi XX secolo; le prime opere in cemento armato; l'architettura degli ingegneri e le costruzioni in ferro; il contributo statunitense, dal grattacielo a Wright; i movimenti di avanguardia in Italia ed Europa; i grandi maestri (Le Corbusier, Gropius, Mies, Wright); innovazione e sviluppo dell'architettura ed ingegneria tra le due guerre e nel secondo dopoguerra: grandi opere pubbliche e private in Europa e nei Paesi extraeuropei; architettura ed ingegneria in Italia durante il Fascismo; l'opera di Pier Luigi Nervi tra ingegneria e architettura; dal secondo Novecento ad oggi: i grandi studi di architettura (Richard Meier, Frank O. Gehry, Renzo Piano, Zaha Hadid); il presente ed il futuro nell'architettura digitale: nuove forme e metodologie nella progettazione architettonica e nel design.

Modalità d'esame

Colloquio orale.

Testi di riferimento

William J. R. Curtis, "L'architettura moderna dal 1900", Paravia Bruno Mondadori 1999 (rist. Phaidon 2006)
Kenneth Frampton, "Storia dell'architettura moderna", Zanichelli, Bologna 1982-1986.
Eventuale ulteriore bibliografia specifica e/o dispense saranno indicate e fornite durante il Corso.

Orario di ricevimento

Martedì 11.30-12.30

(english version)Aims

The course aims to contribute to the training of a professional building Engineer by providing a framework of culture and engineering practice in modern and contemporary age, analyzing its formal, innovative and technological meanings from design to execution.

Topics

Europe between the end of the XIX and the beginning of the XX century; the first buildings in reinforced concrete; the architecture of the engineers and the iron structures; the United States contribution: from the skyscrapers to Wright; Avantgarde movements in Italy and Europe; the great Masters (Le Corbusier, Gropius, Mies, Wright); innovation and development in architecture and engineering between the World Wars and after World War II: great public and private works in and out of Europe; architecture and engineering in Italy during the Fascism; the work of Pier Luigi Nervi between engineering and architecture; from the second half of XX century until today: the great architect's studios (Richard Meier, Frank O. Gehry, Renzo Piano, Zaha Hadid); the present and the future in digital architecture: new forms and methodologies in architectural planning and design.

Exam

Oral interview

Textbooks

William J. R. Curtis, "L'architettura moderna dal 1900", Paravia Bruno Mondadori 1999 (rist. Phaidon 2006)
Kenneth Frampton, "Storia dell'architettura moderna", Zanichelli, Bologna 1982-1986.
Further bibliography may be indicated during the course.

Tutorial session

Tuesday 11.30-12.30 p.m.

Dinamica delle Strutture

Settore: ICAR/08

Dott. Lancioni Giovanni**g.lancioni@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura

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

Ingegneria Edile (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))

Caratterizzante

I

9

72

(versione italiana)Obiettivo formativo

I corso intende fornire cenni sul metodo delle deformazioni, con applicazione alle strutture intelaiate ed elementi di dinamica dei sistemi discreti e continui con particolare riferimento a modelli di travi e piastre approfondendo sia gli aspetti fisico-matematici della teoria, sia le applicazioni

Programma

oscillatore semplice. Dinamica di sistemi discreti. Analisi modale. Dinamica di sistemi continui: travi e piastre. Propagazione di onde. Dinamica delle strutture intelaiate. Analisi dinamiche prescritte dalle norme tecniche vigenti.

Modalità d'esame

prova scritta e orale

Testi di riferimento

G. Muscolino, "Dinamica delle Strutture", McGraw

R.W. Clough, J. Penzien, Dynamics of Structures, Computers & Structures, Inc., 1995

Orario di ricevimento

martedì 16.30-18.30

(english version)Aims

The course aims to provide basic knowledge of: - the deformation method, with applications to frame structures; - the dynamics of discrete and continuous systems, with particular reference to models of beams and plates. Both the physical-mathematical aspects of theory and the applications are investigated.

Topics

Dynamics of single and multi-degree of freedom systems. Modal analysis. Dynamics of continuum systems: beams, trusses, plates. Dynamics of frames. Dynamical analysis prescribed by the current technical codes.

Exam

written test and oral colloquia

Textbooks

G. Muscolino, "Dinamica delle Strutture", McGraw

R.W. Clough, J. Penzien, Dynamics of Structures, Computers & Structures, Inc., 1995

Tutorial session

tuesday 16.30-18.30

Ingegneria Idraulica per l'Edilizia

Settore: ICAR/02

Dott. Corvaro Sara**s.corvaro@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura

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

Ingegneria Edile (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))

Scelta affine

I

9

72

(versione italiana)Obiettivo formativo

Il corso si propone di fornire agli studenti i fondamenti teorici e pratici dell'Idraulica allo scopo di poter progettare impianti idrici interni per edifici.

Programma

Generalità sui fluidi e principi di idrostatica. Spinte su superfici piane e curve. Dinamica dei fluidi. Correnti in pressione. Teorema di Bernoulli. Problemi di progetto e verifica di impianti idrici. Cenni sulle correnti a pelo libero. Cenni di reti urbane di fognatura ed impianti di distribuzione delle acque potabili. Impianti interni di distribuzione e di scarico delle acque dagli edifici. Recupero di acque piovane, impianti di irrigazione per edifici ecocompatibili. Architettura dell'acqua. Cenni su impianti di trattamento delle acque.

Modalità d'esame

prova orale, esercitazione

Testi di riferimento

Citrini D., Nosedà G., "Idraulica", Ed. Casa Editrice Ambrosiana, Milano, ISBN 88-408-0588-5
Gallizio A., "Impianti sanitari", Ed. Hoepli, Milano, ISBN 88-203-2131-9
Da Deppo L., Datei C., "Fognature", Libreria Cortina, Padova.
Da Deppo L., Datei C., Fiorotto V., Salandin P., "Acquedotti", Libreria Cortina, Padova.

Orario di ricevimento

Giovedì 11.45-13.45

(english version)Aims

The course aims to provide students with basic theoretical and practical knowledge of Hydraulics to enable them to design water plants for buildings.

Topics

Generalities on fluids and basic principles of hydrostatics. The static thrust of a fluid on planar/non-planar surfaces. Fluid dynamics. Pressure channel flow. The Bernoulli Theorem. Problems of design and control of hydraulic plants. Overview of open-channel flow. Overview of urban sewer collection and water distribution systems. Design of sanitary sewer and of internal waterworks for civil buildings. Irrigation plant for environmental-friendly buildings. Water architecture. Overview of wastewater engineering treatment disposal.

Exam

Oral test, applying practice

Textbooks

Citrini D., Nosedà G., "Idraulica", Ed. Casa Editrice Ambrosiana, Milano, ISBN 88-408-0588-5
Gallizio A., "Impianti sanitari", Ed. Hoepli, Milano, ISBN 88-203-2131-9
Da Deppo L., Datei C., "Fognature", Libreria Cortina, Padova.
Da Deppo L., Datei C., Fiorotto V., Salandin P., "Acquedotti", Libreria Cortina, Padova.

Tutorial session

Thursday 11.45-13.45

Materiali Strutturali per l'Ingegneria Civile

Settore: ING-IND/22

Prof. Moriconi Giacomo**g.moriconi@univpm.it**

Dipartimento di Scienze e Ingegneria della Materia, dell'Ambiente ed Urbanistica

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Scelta affine	I	9	72

(versione italiana)Obiettivo formativo

Il corso si propone di fornire le conoscenze tecnico-ingegneristiche, finalizzate alla capacità di sintesi e di scelta progettuale anche innovativa, nel campo dei materiali strutturali utilizzabili nel progetto e nella costruzione di opere complesse o rilevanti sul piano gestionale ed ambientale.

Programma

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

Modalità d'esame

Colloquio orale.

Testi di riferimento

Dispense distribuite dal docente durante il corso.

Orario di ricevimento

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

(english version)Aims

The course aims to provide the student with technical and engineering skills by stimulating their ability to synthesize and select the structural materials, also non traditional, used for the design and construction of complex works or works requiring management and environmental skills.

Topics

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

Exam

Oral examination.

Textbooks

Lecture notes by the teacher.

Tutorial session

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

Opere Geotecniche Speciali**Settore: ICAR/07****Dott. Mazzieri Francesco****f.mazzieri@univpm.it**

Dipartimento di Scienze e Ingegneria della Materia, dell'Ambiente ed Urbanistica

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Scelta affine	II	9	72

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Il corso intende fornire gli elementi utili alla progettazione di opere geotecniche non convenzionali, attraverso la presentazione di alcuni casi reali, discussi partendo da una impostazione teorica generale, in cui sono analizzate diverse possibili soluzioni alternative, per pervenire alla soluzione più idonea.

Programma

Il quadro normativo della Progettazione geotecnica in Italia. Le nuove norme tecniche sulle costruzioni Eurocodici 7 e 8.

Le raccomandazioni AGI. Richiami su indagini e caratterizzazione geotecnica.

Tubazioni interrato. Impermeabilizzazioni di strutture interrato. Geocompositi bentonitici. Geosintetici Progetto di scavi e drenaggi. Interazione con strutture esistenti. Controlli. Monitoraggio di strutture. Rilievo di cedimenti e quadri fessurativi. Livellazioni topografiche. Inclinatori.

Rinforzo e adeguamento di fondazioni. Progetto di micropali. Pali sottoposti a carichi orizzontali. Riempimenti idraulici.

Modalità d'esame

esame consiste in una prova orale

Testi di riferimento

Materiale didattico a cura del docente presentato a lezione

Orario di ricevimento

Martedì 16.30 - 18:30

(english version)**Aims**

The course aims to provide students with the knowledge relevant for designing unconventional geotechnical structures. The course presents some real cases that are discussed from a general point of view, figuring out several possible alternatives in order to select the best solution.

Topics

Regulations on geotechnical design in Italy. The new building code. AGI's Recommendations. Eurocode 7 and 8. Overview on geotechnical characterization.

Buried pipes. Structural waterproofing. GCLs. Geosynthetics. Excavations. Drainage works. Interaction with existing structures. Monitoring.

Settlement and damage patterns. Level surveys. Inclinatori.

Foundation retrofitting and repair. Micropiles. Design of horizontally loaded piles.

Land reclamation.

Exam

The exam consists in oral questions.

Textbooks

Course notes prepared by the lecturer.

Tutorial session

Tuesday, 16.30 - 18:30

Progettazione di Edifici

Settore: ICAR/10

Prof. D'Orazio Marco***m.dorazio@univpm.it***

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura

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

Ingegneria Edile (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))

Caratterizzante

I

9

72

(english version)**Aims**

Students are supposed to master the functional and executive aspects of a functionally complex building, and acquire the ability to design it in compliance with the legislation and regulations in force, both for the building organism and for the building components.

Topics

Design of a complex building (and evaluation of their behaviour) in order to evaluate correlations between structural technologies, construction components and use of the building.

Exam

discussion

Textbooks

aa.vv. manuale di progettazione edilizia ,Hoepli Ed.,Milano,1994
Dispense del corso

Tutorial session

wednesday 9.30-10.30

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

L'obiettivo del corso è far acquisire agli studenti la capacità di progettare in termini funzionali e costruttivi un edificio funzionalmente complesso nel rispetto della legislazione e delle norme vigenti sia per l'organismo edilizio che per i componenti edilizi.

Programma

Sviluppo di un progetto di un edificio funzionalmente complesso nel quale valutare il rapporto tra l'impianto strutturale, le modalità realizzative delle opere complementari e di finitura in rapporto alla funzione assegnata. Saranno condotte verifiche mediante software didattici per la valutazione del raggiungimento delle prestazioni richieste per i componenti edilizi

Modalità d'esame

Discussione dei risultati dell'elaborazione di un progetto

Testi di riferimento

AA.VV. Manuale di progettazione edilizia ,Hoepli Ed.,Milano,1994
Dispense del corso

Orario di ricevimento

MERCOLEDI' 9.30-10.30

Progettazione di Strutture Antisismiche

Settore: ICAR/09

Dott. Ragni Laura***laura.ragni@univpm.it***

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura

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

Ingegneria Edile (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))

Caratterizzante

I

9

72

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

L'obiettivo del corso è fornire i concetti fondamentali dell'Ingegneria Sismica per concepire una costruzione edilizia con un livello di rischio sismico predefinito, sia in relazione alla capacità ultima, sia per quanto riguarda la sua funzionalità; ciò per le nuove costruzioni, con particolare riferimento alle costruzioni in cemento armato, e per le costruzioni esistenti.

Programma

Richiami di tecnica delle costruzioni: metodo degli spostamenti per il calcolo dei telai piani e strutture di fondazione.

Elementi di sismologia

Cause e meccanismi dei terremoti. Propagazione delle onde sismiche: onde di volume, onde di superficie. Leggi del moto sismico, magnitudo, energia, intensità. Elementi di rischio sismico e vulnerabilità

Richiami di dinamica dei sistemi lineari: oscillatore semplice lineare: oscillazioni libere non smorzate e smorzate, oscillazioni forzate, caso sismico. Spettri di risposta in spostamento, pseudo velocità e pseudo accelerazione. Analisi statica equivalente. Oscillatore lineare a N gradi di libertà. oscillazioni libere non smorzate (analisi modale), oscillazioni forzate, caso sismico. Analisi statica equivalente ed analisi dinamica modale. Matrice di rigidezza di un telaio piano. Comportamento dei telai piani soggetti a forze orizzontali. Matrice di rigidezza di telai tridimensionali con e senza ipotesi di piano infinitamente rigido. Comportamento di un edificio a telaio tridimensionale a forze orizzontali.

Normativa tecnica

Azione sismica: progetto alle prestazioni, spettri di risposta elastici, macro e microzonazione del territorio nazionale. Criteri generali di progetto: oscillatore elasto-plastico e spettri a duttilità costante, oscillatore con comportamento non lineare inelastico e spettri di progetto. Fattore di struttura e duttilità dei sistemi strutturali. Metodi di analisi e criteri di verifica.

Concezione strutturale degli edifici in zona sismica

Sistemi resistenti verticali e coefficienti di struttura, regolarità in altezza, rigidezza/resistenza di piano, regolarità in pianta, giunti, elementi strutturali secondari. Fondazioni

Analisi sismica degli edifici

Edifici in c.a.: fattore di struttura, duttilità dei materiali, duttilità locale e globale, gerarchia delle resistenze, verifiche allo Stato Limite Ultimo e allo stato limite di Danno. Cenni sul comportamento sismico di altri sistemi strutturali: edifici metallici, edifici con sistemi innovativi di protezione passiva (isolamento e controventi dissipativi).

Modalità d'esame

l'esame consiste in una prova scritta sul metodo degli spostamenti per il calcolo dei telai piani e in una prova orale che mira a valutare le conoscenze teoriche e le capacità applicative degli studenti.

Testi di riferimento

Castellani A., Faccioli E. Costruzioni in zona sismica. Hoepli, 2008.

Petrini L., Pinho R., Calvi G.M. Criteri di progettazione antisismica degli edifici. Iuss Press, 2006.

Cosenza E., Maddaloni G., Magliulo G., Pecce M., Ramasco R. Progetto antisismico di edifici in cemento armato. Iuss Press, 2007.

Orario di ricevimento

Giovedì 15.00-18.00

Aims

The course aims to provide the fundamental concepts of Seismic Engineering to conceive a building construction with a given level seismic risk, both in relation to the ultimate capacity, and as regards its functionality. The course considers both new buildings, with particular reference to the reinforced concrete ones, and existing buildings.

Topics

Basics of structural analysis: displacement method for solving bi-dimensional frames and foundations.

Elements of seismology

Earthquake causes and mechanisms. Seismic wave propagation: body waves and surface waves. Laws governing the seismic motion, magnitude, energy and intensity. Elements of seismic risk and vulnerability.

Basics on Dynamics of linear Single Degree Of Freedom (SDOF) Multi Degree Of Freedom (MDOF) systems. SDOF system: free vibration, response to forced vibrations, seismic action. Displacement, pseudo-velocity and pseudo-acceleration response spectra. Static equivalent analysis. MDOF system: Equation: free vibrations (modal analysis), response to forced vibrations, seismic action. Static equivalent analysis and dynamic modal analysis. Stiffness matrix for a bi-dimensional frame. Behaviour of bi-dimensional frames under horizontal loads. Stiffness matrix for a tri-dimensional frame. Behaviour of tri-dimensional frames under horizontal loads.

Seismic code

Seismic action: performance based design, elastic response spectra, macrozonation and microzonation of Italy. Design general rules: elasto-plastic oscillator and constant ductility spectra, oscillator with hardening non-linear behaviour and design spectra. Behaviour factor and ductility of structural systems. Analysis methods and safety verifications.

Basic principles of conceptual design of building in seismic areas

Vertical resisting systems and behaviour factors, elevation regularity, floor stiffness/resistance, plan regularity, seismic gaps and non-structural elements. Foundations

Seismic analysis of buildings

Reinforced concrete buildings: behaviour factor. Structural ductility: material ductility, local and global ductility. Capacity design. Ultimate Limit State safety verifications, Damageability Limit State verifications. Other structural systems: steel buildings, building with innovative control systems (base isolations and dissipative braces)

Exam

The assessment criteria of this course relies on the outcomes of an written exam about the displacement method for solving bi-dimensional frames and an oral exam which mainly focuses on the evaluation of the student understanding of the theoretical and practical aspects of the seismic behaviour and seismic design of structures.

Textbooks

Castellani A., Faccioli E. Costruzioni in zona sismica. Hoepli, 2008.

Petrini L., Pinho R., Calvi G.M. Criteri di progettazione antisismica degli edifici. Iuss Press, 2006.

Cosenza E., Maddaloni G., Magliulo G., Pecce M., Ramasco R. Progetto antisismico di edifici in cemento armato. Iuss Press, 2007.

Tutorial session

Thursdays 15.00 -18.00

Progettazione per il Recupero di Edifici

Settore: ICAR/10

Dott. Boccanera Fabrizio***ing.fboccanera@alice.it***

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Caratterizzante	II	9	72

(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
Il degrado dei materiali naturali e artificiali. Raccomandazioni NOR.MA.L.
Il rilievo dell'edificio come strumento di conoscenza e di diagnosi
Interventi di consolidamento e di miglioramento sismico
Elaborazione di un progetto di intervento su un fabbricato storico e su alcuni elementi costruttivi
Eventuali visite in cantiere.

Modalità d'esame

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

Testi di riferimento

Giuffrè Antonino, Letture 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 – Integrazioni alla luce delle esperienze nella Regione Marche, Ed. Regione Marche, Ancona, 1997.
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.
AA.VV., Manuale per la riabilitazione e la ricostruzione postsismica degli edifici, 1999, Editore DEI.
Rivista "Recupero e Conservazione", De Lettera Editore.
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 postsismica degli edifici" della Regione Umbria
Dispense del Corso.

Orario di ricevimento

Mercoledì dalle 14.00 alle 15.30.

Aims

The course aims to provide students with the tools needed to design interventions for the recovery and preservation of historical buildings in the light of the current instances of seismic upgrading 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
Degradation of natural and artificial materials: NOR.MA.L. recommendations
Critical survey as a knowledge and diagnostic tool
Strengthening and seismic improvement interventions
Elaboration of designing actions to recover and preserve a historical building and some of its constructive elements. Eventual visits on building site.

Exam

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

Textbooks

Giuffrè Antonino, *Lecture 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 – Integrazioni alla luce delle esperienze nella Regione Marche*, Ed. Regione Marche, Ancona, 1997.
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.
AA.VV., *Manuale per la riabilitazione e la ricostruzione postsismica degli edifici*, 1999, Editore DEL.
Rivista "Recupero e Conservazione", De Lettera Editore.
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 postsismica degli edifici" della Regione Umbria
Dispense del Corso.

Tutorial session

Wednesday to 14.00 at 15.30.

Progetto di Strutture

Settore: ICAR/09

Dott. Formica Massimo**massimoformica@tin.it**

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Scelta affine	II	9	72

(versione italiana)Obiettivo formativo

E' prevista la redazione degli elaborati tecnici esecutivi relativi ad una struttura intelaiata in cemento armato in zona sismica.

Programma

- Tipologie strutturali per edifici in cemento armato
- I carichi sulle strutture di tipo civile (permanente ed accidentale).
- Le azioni sismiche secondo la norma NTC 14.01.2008
- Un criterio per dimensionamento delle sezioni degli elementi principali e loro disposizione planimetrica
- Il dimensionamento ed il progetto degli elementi secondari (solai, scale e solette)
- La definizione di modelli strutturali tridimensionali mediante solutore agli elementi finiti.
- Le analisi globali dell'edificio (analisi statica e dinamica modale) e la verifica degli elementi strutturali ("gerarchia delle resistenze")
- Le opere di fondazione: dimensionamento, verifiche geotecnica e strutturale
- La redazione degli elaborati grafici esecutivi e della relazione di calcolo, secondo le indicazioni delle NTC 14.01.2008

Modalità d'esame

Prova orale attinente il programma esposto ed il progetto sviluppato.

Testi di riferimento

- G. Toniolo "Elementi strutturali in cemento armato", Masson editore - Milano 1989
- L. Petrini, R. Pinho, G.M. Calvi "Criteri di progettazione antisismica degli edifici", IUSS PRESS 2004 - Pavia
- A. Cinuzzi, S. Gaudiano "Tecniche di progettazione per strutture di edifici in c.a.", Casa Editrice Ambrosiana - Milano 1999

Orario di ricevimento

Lunedì 16,30 - 18,30.

(english version)Aims

The students are expected to compile the technical executive documents for a reinforced-concrete framed structure in seismic area.

Topics

- Structural typologies for reinforced concrete buildings
- The loads on civil structures (dead and live loads)
- The seismic actions in accordance with NTC 14/01/2008
- A sizing criteria of main structural elements
- Design of secondary structural elements (concrete slabs and concrete stairs)
- Definition of structural models using three-dimensional finite element solver
- Global analysis of structural models (static and dynamic modal analysis)
- Verification of structural elements ("capacity design")
- Foundation: typologies, structural analysis and geotechnical dimensioning
- Executive design drawings and calculation report

Exam

Oral test on the exposed program and the developed design.

Textbooks

- G. Toniolo "Elementi strutturali in cemento armato", Masson editore - Milano 1989
- L. Petrini, R. Pinho, G.M. Calvi "Criteri di progettazione antisismica degli edifici", IUSS PRESS 2004 - Pavia
- A. Cinuzzi, S. Gaudiano "Tecniche di progettazione per strutture di edifici in c.a.", Casa Editrice Ambrosiana - Milano 1999

Tutorial session

Monday times 16,30-18,30.

Project Engineering per l'Edilizia

Settore: ICAR/11

Dott. Pellegrini Gianluca**gianluca.pellegrini@sanita.marche.it**

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Caratterizzante	II	9	72

(versione italiana)Obiettivo formativo

Il corso di Project Engineering fornirà competenze ingegneristiche, economiche e gestionali per i processi di costruzione, coprendo quella parte del processo edilizio che va dalla disponibilità del progetto esecutivo (o eventualmente definitivo, secondo il modello di appalto) alla sua realizzazione. Si approfondirà la figura del Project Engineer, che opera come attore che risponde all'impresa di costruzione quando questa ricopre il ruolo di impresa appaltatrice titolare di una commessa di costruzione.

Programma

Inquadramento dell'intero processo edilizio: il sorgere dell'idea, il progetto dell'idea, la realizzazione dell'idea, la rispondenza del realizzato all'idea. Il sorgere dell'idea: i soggetti coinvolti, lo studio di fattibilità, le valutazioni tecnico-economiche, l'iter autorizzativo. Il Project Engineering come progetto dell'idea: i soggetti coinvolti, l'architettura dell'investimento, i livelli di progettazione, il quadro economico dell'investimento, le fonti di finanziamento, l'acquisizione dei permessi, le problematiche ed i metodi per il coordinamento delle varie attività specialistiche. Il Project Engineering nell'ottica della realizzazione dell'idea: i soggetti coinvolti, l'architettura dell'appalto, la gestione del contratto d'appalto ed il coinvolgimento sia della DL sia dei Progettisti. La rispondenza della realizzazione dell'opera con il "progetto dell'idea": i soggetti coinvolti, le fasi di collaudo e di avvio dell'opera.

Modalità d'esame

Prova orale (colloquio)

Testi di riferimento

- Michele Pierri: "Fasi e procedure delle costruzioni edili", Pitagora Editrice - Bologna
 -Maurizio Costantini: " Manuale di Progettazione", vol.6 cap.7 "La disciplina del rapporto con l'impresa", Hoepli - Milano - Slides
 usate durante le lezioni

Orario di ricevimento

Da definire in funzione dell'orario.

(english version)Aims

The course of Project Engineering will provide engineering, economic and managerial expertise on the building process. The course covers that part of the building process that goes from the availability of the final design (or possibly final, according to the model of the contract) to its realization. The course analyses the role of the Project Engineer, who works as an actor answering to the building company when it plays the role of the contractor.

Topics

The building process: the birth of the idea, the project of the idea, the realization of the idea, made the idea of responsiveness. Project Engineering like birth of the idea: involved, the feasibility study, the technical and economic evaluations, the authorization process, problems and methods to coordinate all specialist activities. The Project Engineering as well project of the idea: players, architecture, investment, levels of planning, the economic investment, sources of financing, acquisition of permits, methods to coordinate all specialist aspects. From Project to realization of the idea through Project Engineering: subject involved, the architecture of the contract, management contract and related issues. The satisfaction of achieving the idea: involved, the final testing and start up.

Exam

Discussion

Textbooks

- Michele Pierri: "Fasi e procedure delle costruzioni edili", Pitagora Editrice - Bologna
 -Maurizio Costantini: " Manuale di Progettazione", vol.6 cap.7 "La disciplina del rapporto con l'impresa", Hoepli - Milano - Lectures
 Slides

Tutorial session

To be defined after course planning.

Project Management per le Costruzioni

Settore: ICAR/11

Dott. Carbonari Alessandroalessandro.carbonari@univpm.it

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura

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

Ingegneria Edile (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))

Caratterizzante

I

9

72

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Il corso approfondisce le metodologie di gestione degli interventi edili complessi, con espliciti richiami alle fasi ed alle procedure tipicamente necessarie per gestire l'intero sviluppo dell'intervento edile, ma con particolare approfondimento della gestione della programmazione e realizzazione. Gli studenti apprenderanno le metodologie e le tecniche per la redazione di un Piano di Project Management relativo ad una commessa edile, oltre che del controllo della fase esecutiva e degli scostamenti dalla programmazione.

Programma

Il corso verte sull'approfondimento delle tematiche inerenti la gestione metodologica ed operativa dei progetti complessi in edilizia. Esso è articolato in una parte generale metodologica ed in altre due sezioni più analitiche, inerenti la programmazione della commessa e la sua gestione esecutiva.

Nella prima parte del corso saranno approfondite le metodologie di gestione degli interventi edili complessi, i cui argomenti sono trattati in accordo con la classificazione internazionale del PMI: Scope Management, Time Management, Cost Management, Resource Management, Risk Management, Integration Management, Quality Management, Procurement Management e Communications Management. Saranno inoltre trattate le problematiche di base per la valutazione degli scenari di rischio. Nella seconda parte del corso saranno trattate le metodologie e tecniche per la gestione della programmazione della commessa edile: stesura del programma dei lavori; gestione delle risorse; tecniche reticolari CPM/PERT e PDM per la programmazione dei lavori e tecniche avanzate per la programmazione dei tempi; pianificazione e gestione dei costi; approccio generale per l'analisi dei rischi; tecniche probabilistiche per la valutazione e la mitigazione dei rischi; criteri decisionali e automazione nel Project Management. Nella terza parte del corso saranno approfondite le tecniche per la gestione della fase di esecuzione dell'intervento: contabilizzazione dei lavori; indici di performance ed indici di gestione; previsioni a finire; curve non lineari di sfruttamento delle risorse. Inoltre il corso fornirà le conoscenze di base necessarie per la gestione del progetto con strumenti informatici (Microsoft Office Project), che saranno applicate nell'ambito di esercitazioni.

Modalità d'esame

Una prova pratica ed una prova orale. La prova pratica verte sulla simulazione di casi operativi di gestione della commessa edile. La prova orale verificherà l'apprendimento degli argomenti del corso.

Testi di riferimento

- Project Management Institute - PMI Standards Committee, "Guida al Project Management Body of Knowledge", Terza edizione, 2004.
- Naticchia B., "Tecniche per il management del costruire", ed. Il lavoro editoriale/Architettura, 1996.
- Dispense che saranno distribuite durante il corso.

Orario di ricevimento

Giovedì ore 16:30 - 18:30

Aims

The course explores the methods for the management of complex building interventions, with explicit references to the stages and procedures typically required to manage the entire course of the intervention, but with special focus on the management of planning and execution. Students will learn the methodologies and techniques for the preparation of a Project Management Plan regarding a building contract, as well as the techniques for the control of the execution phase and the deviations from the schedule.

Topics

This course focuses mainly on the issues concerning the methodological and operational management of large construction projects. It is organized according to one general methodological section and other two more analytic ones, regarding planning and management of the construction execution phase.

Within the first part of the course, the management methodologies concerning the whole construction process (from planning to building) will be investigated, whose issues are discussed according to the PMI internationally accepted classification: Scope Management, Time Management, Cost Management, Resource Management, Risk Management, Integration Management, Quality Management, Procurement Management and Communications Management. In addition, fundamentals for risk assessment issues will be discussed. During the second part of the course, the methodologies and the techniques for construction work planning will be concerned: work phase scheduling; resource scheduling; CPM/PERT and PDM scheduling for work duration planning; advanced methods for time scheduling; cost assessments; financial and economic risk analyses; probabilistic techniques for risk assessment and mitigation; decision theory and automation for Project Management. Within the third part of the course, the techniques for the construction phase management will be investigated: cost monitoring and scheduling; activity and project indexes; cost/schedule control systems criteria; non linear resource scheduling.

Furthermore, the course provides students with the basic skills needed for software aided management of complex construction projects (Microsoft Office Project), whose application will be shown through the development of demonstrators during the course's classes.

Exam

One practical test and one oral examination. The practical test is aimed at checking students' ability to deal with practical aspects of the construction process management, and the oral examination focused on the several topics of the course.

Textbooks

- Project Management Institute - PMI Standards Committee, "Guida al Project Management Body of Knowledge", Terza edizione, 2004.
- Naticchia B., "Tecniche per il management del costruire", Il lavoro editoriale/Architettura editions, 1996.
- University lecture notes delivered during the course.

Tutorial session

every Thursday, from 4:30 pm to 6:30 pm

Riabilitazione Strutturale

Settore: ICAR/09

Dott. Balducci Alessandro**a.balducci@hotmail.it**

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Caratterizzante	I	9	72

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Il corso si propone di approfondire le conoscenze relative alle tecniche per la riabilitazione strutturale di edifici esistenti in cemento armato, misti ed in muratura, con particolare riferimento alle problematiche di natura sismica.

Programma

Il problema del recupero e del restauro.

Il rilievo delle costruzioni per la valutazione della sicurezza ed il rinforzo strutturale; il rilievo geometrico dimensionale; il rilievo critico; il rilievo del quadro fessurativo e sua interpretazione; le indagini sulle strutture e sui materiali; le indagini in fondazione e sui terreni di fondazione.

Costruzioni in muratura: i materiali e l'evoluzione storica delle murature; le tipologie; il modello ideale della muratura; i criteri di resistenza; il calcolo degli edifici in muratura in base alla normativa vigente.

Solai: il legno come materiale da costruzione; calcolo delle strutture lignee; i solai storici; tipologie; patologie; tecniche di recupero, di rinforzo e di sostituzione.

L'arco e le volte in muratura: storia ed evoluzione; la verifica dell'arco e delle volte; patologie e tecniche di recupero/rinforzo.

Edifici in muratura in zona sismica: il modello ideale di edificio sismo resistente; i requisiti di sicurezza; le azioni e combinazioni sismiche; i metodi di analisi globale e i criteri di verifica; i metodi di analisi dei meccanismi locali; le tecniche ed i criteri di scelta degli interventi di miglioramento della risposta sismica; i modelli di capacità per la valutazione della vulnerabilità ed il rinforzo secondo le NTC 2008.

Costruzioni in cemento armato in zona sismica: i requisiti di sicurezza; le azioni e combinazioni sismiche; i metodi di analisi e criteri di verifica; i modelli di capacità per la valutazione della vulnerabilità sismica e per il rinforzo; le tecniche tradizionali di rinforzo degli elementi strutturali principali e secondari; le tecniche innovative di miglioramento ed adeguamento sismico; l'isolamento alla base; i controventi dissipativi.

Gli edifici misti.

Il danneggiamento delle costruzioni per cedimento delle fondazioni: le tecniche di monitoraggio e misurazione dei cedimenti; l'evoluzione; l'analisi delle cause dei dissesti; gli interventi di adeguamento e rinforzo; i casi più tipici.

Modalità d'esame

Nell'ambito del corso viene svolto un progetto di recupero-restauro strutturale (facoltativo). Prova orale attinente al programma esposto.

Testi di riferimento

R. Antonucci, "Restauro e recupero degli edifici a struttura muraria", Maggioli Editore.

F. Jacobelli, "Progetto e verifica delle costruzioni in muratura in zona sismica", EPC libri.

G. Manfredi, A. Masi, R. Pinho, G. Verderame, M. Vona, "Valutazione degli edifici esistenti in cemento armato".

Materiale didattico fornito dal docente.

Orario di ricevimento

Lunedì ore 16.30-18.30

Tecniche del Controllo Ambientale

Settore: ING-IND/11

Prof. Lucarini Giacomogiacomo.lucarini@univpm.it

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Scelta affine	II	9	72

(versione italiana)Obiettivo formativo

Il corso sarà finalizzato ad una conoscenza dettagliata delle principali tecniche di controllo ambientale.

Programma

L'aria umida. Il benessere termoigrometrico. La qualità dell'aria. La progettazione bioclimatica. Acustica tecnica: l'isolamento e l'assorbimento acustico, il rumore e sua valutazione. La progettazione illuminotecnica per interni ed esterni. Cenni sull'applicazione della Legge 81/08.

Modalità d'esame

Orale

Testi di riferimento

-G. Cammarata- "Fisica Tecnica Ambientale"- McGraw-Hill Ed. 2006

Orario di ricevimento

Giovedì 8.30-11.30

(english version)Aims

The course aims to provide the student with detailed understanding of the main techniques used for environmental control.

Topics

Moist air. Thermoigrometric confort. Applied acoustics. Lighting technique. Application of DLs 81/08.

Exam

Oral

Textbooks

- G. Cammarata- "Fisica Tecnica Ambientale- Mc. Graw-Hill- Ed. 2006

Tutorial session

Thursday 8.30-11.30.

Tecniche Diagnostiche per l'Edilizia

Settore: ICAR/11

Dott. Giretti Albertoa.giretti@univpm.it

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura

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

Ingegneria Edile (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))

Scelta affine

II

9

72

(versione italiana)Obiettivo formativo

Il corso si propone di approfondire la conoscenza del processo di diagnosi, nonché la conoscenza e la pratica delle principali tecniche di analisi e rilievo delle anomalie dei sistemi tecnici, anche mediante l'analisi di casi di studio.

Programma

1. Il processo di diagnosi delle patologie in edilizia.
2. I modelli diagnostici.
3. I processi di degrado dei materiali in opera e dei sistemi tecnici (cenni).
4. Tecniche di misura e rilievo: analisi e dimostrazione delle principali tecniche di analisi non distruttiva.
5. Casi di Studio.

Modalità d'esame

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

Testi di riferimento

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

Orario di ricevimento

Mercoledì 10:00 – 13:00

(english version)Aims

The course aims to deepen students' knowledge of the diagnostic process, as well as their knowledge and expertise of the main techniques of analysis and survey of the anomalies of technical systems, also through the analysis of case studies.

Topics

1. The process of Diagnosis.
2. Diagnostic models.
3. Degradation of materials and building sub-system faults (resume).
4. Measurement and surveying techniques.
5. Case Studies.

Exam

Discussion concerning the course themes.

Textbooks

Course materials will be provided during the lectures.

Tutorial session

Wednesday 10:00 – 13:00.

CALENDARIO LEZIONI A.A. 2012/2013

[L/] - [LM]	ciclo I 24sett 15dic 17dic 22dic ciclo II 4mar 1giu 3giu 8giu
	ciclo E 24sett 15dic sospensione lezioni 4mar 1giu
[LS-UE] e [LM/UE] (DD.MM. 509/99 e 270/04)	ciclo 1s 24sett 12gen 14gen 19gen ciclo 2s 18feb 1giu 3giu 8giu
	Ciclo E/1s-2s 24sett 12gen sospensione lezioni 18feb 1giu

Laurea Triennale e Laurea Magistrale - Ciclo I: dal 24/9 al 15/12/12; Ciclo II: dal 4/3 al 1/6/13

Laurea Triennale e Laurea Magistrale - Ciclo E: dal 24/9 al 15/12/12 + Sospensione + dal 4/3 al 1/6/13

Settimana riservata **esclusivamente** ad eventuali lezioni di recupero

Laurea Specialistica/Magistrale Ing. Edile-Architettura - Ciclo 1s: dal 24/9/12 al 12/1/13; Ciclo 2s: dal 18/2 al 1/6/13

Laurea Specialistica/Magistrale Ing. Edile-Architettura - Ciclo E'1s-2s dal 24/9/12 al 12/1/13 + Sospensione + dal 18/2 al 1/6/13

Settimana riservata **esclusivamente** ad eventuali lezioni di recupero

SOSPENSIONE LEZIONI:

NATALE DAL 24/12/12 AL 6/1/13 INCLUSI - PASQUA DAL 28/3 AL 2/4/13 INCLUSI



Università Politecnica delle Marche – Facoltà di Ingegneria

CALENDARIO ESAMI di PROFITTO per l'a.a. 2012/2013 **CORSI DI STUDIO DEL NUOVO ORDINAMENTO (D.M. 270/2004)**

a) [L/] CdL Triennale – sedi di Ancona, 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, e **comunque non prima del 14 gennaio 2013**;
- Gli studenti possono sostenere in qualsiasi data gli esami degli insegnamenti relativi agli anni di corso precedenti;
- Nel caso in cui lo studente apporti modifiche al proprio piano di studi per l'a.a. 2012/2013, limitatamente agli insegnamenti modificati, potrà sostenere i relativi esami in qualsiasi data fissata dopo la fine dei relativi corsi di insegnamento, e **comunque non prima del 14 gennaio 2013**;
- Gli studenti che non avranno rinnovato l'iscrizione per l'A.A. 2013/2014 e che avranno presentato domanda di laurea, potranno sostenere esami entro e non oltre il termine ultimo per la consegna del libretto universitario in Segreteria Studenti.

b) [LM] CdL Magistrale – 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, e **comunque non prima del 14 gennaio 2013**;
- Gli studenti possono sostenere in qualsiasi data gli esami degli insegnamenti relativi agli anni di corso precedenti;
- Nel caso in cui lo studente apporti modifiche al proprio piano di studi per l'a.a. 2012/2013, limitatamente agli insegnamenti modificati, potrà sostenere i relativi esami in qualsiasi data fissata dopo la fine dei relativi corsi di insegnamento, e **comunque non prima del 14 gennaio 2013**;
- Gli studenti che non avranno rinnovato l'iscrizione per l'A.A. 2013/2014 e che avranno presentato domanda di laurea, potranno sostenere esami entro e non oltre il termine ultimo per la consegna del libretto universitario in Segreteria Studenti.

c) [LM/UE] CdLM Ing. Edile-Architettura a ciclo unico (I, II, III e IV anno)

- 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, e **comunque non prima del 14 gennaio 2013**;
- Gli studenti possono sostenere in qualsiasi data gli esami degli insegnamenti relativi agli anni di corso precedenti;
- Nel caso in cui lo studente apporti modifiche al proprio piano di studi per l'a.a. 2012/2013, limitatamente agli insegnamenti modificati, potrà sostenere i relativi esami in qualsiasi data fissata dopo la fine dei relativi corsi di insegnamento, e **comunque non prima del 14 gennaio 2013**.

NORME PER GLI STUDENTI FUORI CORSO:

- Gli studenti fuori corso possono sostenere gli esami senza restrizioni.

Tirocini di Formazione ed Orientamento

Si faccia riferimento a quanto pubblicato sulle Linee Guida Tirocini di questa Facoltà, con particolare riferimento alle sezioni:

- Regolamento Tirocini;
- Guida per gli Studenti ed i Laureati.

link: <https://tirocini.ing.univpm.it>

Organi della Facoltà

IL PRESIDE

Preside della Facoltà di Ingegneria per il triennio accademico 2012/2015 è il Prof. Ing. Amodio Dario
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

Agostini Michele	Gulliver - Sinistra Universitaria
Bussolotto Michele	Gulliver - Sinistra Universitaria
Ferroni Giacomo	Gulliver - Sinistra Universitaria
Giobbi Marco	Gulliver - Sinistra Universitaria
Ricciutelli Giacomo	Student Office
Sanguigni Lorenzo	Student Office
Tartaglia Marco	Student Office
Di Stefano Francesco	Università Europea - Azione Universitaria
Marzioli Matteo	Università Europea - Azione Universitaria

CONSIGLI UNIFICATI DI CORSI DI STUDIO (CUCS)

I Consigli Unificati dei Corsi di Studio della Facoltà di Ingegneria sono i seguenti:

- CUCS in Ingegneria Elettronica
- CUCS in Ingegneria Biomedica
- CUCS in Ingegneria Meccanica
- CUCS in Ingegneria Gestionale
- CUCS in Ingegneria Civile e Ambientale
- CUCS in Ingegneria Edile
- CUCS in Ingegneria Edile-Architettura (nel rispetto della direttiva 85/384/CEE)
- CUCS in Ingegneria Informatica e dell'Automazione

Ogni CUCS ha competenze nei Corsi di Studio come riportato nella seguente tabella.

<i>CCL-CUCS di riferimento</i>	<i>Corsi in attuazione del D.M. 270/04</i>	<i>Corsi in attuazione del D.M. 509/99</i>
CUCS - Ingegneria Biomedica	[L/] Ingegneria Biomedica [LM] Ingegneria Biomedica	[L] Ingegneria Biomedica [LS] Ingegneria Biomedica
CUCS - Ingegneria Civile e Ambientale	[L/] Ingegneria Civile e Ambientale [LM] Ingegneria Civile [LM] Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	[L] Ingegneria Civile [L] Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio [LS] Ingegneria Civile [LS] Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
CUCS - Ingegneria Edile	[L/] Ingegneria Edile [LM] Ingegneria Edile	[L] Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero [LS] Ingegneria Edile
CUCS - Ingegneria Edile-Architettura	[LM/UE] Ingegneria Edile-Architettura	[LS-UE] Ingegneria Edile - Architettura
CUCS - Ingegneria Elettronica	[L/] Ingegneria Elettronica [LM] Ingegneria Elettronica [LM] Ingegneria delle Telecomunicazioni	[L] Ingegneria Elettronica [LS] Ingegneria Elettronica [L] Ingegneria delle Telecomunicazioni [LS] Ingegneria delle Telecomunicazioni
CUCS - Ingegneria Gestionale	[L/FS] Ingegneria Gestionale (Fermo) [LM/FS] Ingegneria Gestionale (Fermo)	[L_FS] Ingegneria Logistica e della Produzione (Fermo) [L_FS] Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Fermo) [LS_FS] Ingegneria Gestionale (Fermo)
CUCS - Ingegneria Informatica e dell'Automazione	[L/] Ingegneria Informatica e dell'Automazione [LM] Ingegneria Informatica [LM] Ingegneria dell'Automazione Industriale [LM] Ingegneria Informatica e dell'Automazione	[L] Ingegneria Informatica e dell'Automazione [LS] Ingegneria Informatica [LS] Ingegneria della Automazione Industriale
CUCS - Ingegneria Meccanica	[L/] Ingegneria Meccanica [LM] Ingegneria Meccanica [L/FS] Ingegneria e Gestione della Produzione (Pesaro)	[L] Ingegneria Meccanica [LS] Ingegneria Meccanica Industriale [LS] Ingegneria Termomeccanica [L_FS] Ingegneria e Gestione della Produzione (Pesaro) [L_FS] Ingegneria della Produzione Industriale (Fabiano)

Compiti :

Il CUCS 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 i Corsi di Studio 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 Unificati di Corso di Studio 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 Studio di competenza del CUCS e da una rappresentanza degli studenti iscritti a tali Corsi di Studio. I docenti afferiscono al CUCS o ai CUCS cui il proprio insegnamento afferisce ai sensi del regolamento didattico. Di seguito sono indicati i Presidenti dei CUCS della Facoltà di Ingegneria e le rappresentanze studentesche.

CUCS - Ingegneria Civile e Ambientale

Presidente

Prof. Scarpelli Giuseppe

Rappresentanti studenti

Giacobbe Michele, Università Europea - Azione Universitaria

Nespeca Vittorio, Gulliver - Sinistra Universitaria

Sanguigni Lorenzo, Student Office

CUCS - Ingegneria Edile-Architettura

Presidente

Prof. Mondaini Gianluigi

Rappresentanti studenti

Greco Federica, Gulliver - Sinistra Universitaria

Paolini Andrea, Università Europea - Azione Universitaria

Pascucci Chiara, 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 de 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 Brece 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. E' 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. E' 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 complemento 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 – Facoltà di Ingegneria – Ancona

Sede dell'attività didattica – 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 Pesaro

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

Segreteria Studenti Ingegneria

Edificio 4
Via Brecce Bianche
Monte Dago
Ancona
Tel. 0039-071-220.4970 / Fax. 220.4949 (informazioni Facoltà Ingegneria)
E-mail (indicare sempre comunque il numero telefonico del mittente): segreteria.ingegneria@univpm.it

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