



FACOLTA' DI INGEGNERIA

GUIDA DELLO STUDENTE

ANNO ACCADEMICO 2010/2011

(a cura della Presidenza di Facoltà)

Corso di Laurea Triennale (DM 270/04) in

Ingegneria Edile

Sede di Ancona

versione aggiornata al 15/06/2011

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 www.alfia.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 della classe devono:

- conoscere adeguatamente gli aspetti analitici e conoscitivi relativi agli ambiti disciplinari del corso di studio seguito ;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi relativi agli ambiti disciplinari del corso di studio seguito ed essere in grado di utilizzarne gli specifici metodi, tecniche e strumenti;
- conoscere adeguatamente gli aspetti riguardanti la fattibilità tecnica ed economica, il calcolo dei costi e il processo di produzione e di realizzazione dei manufatti edilizi e delle trasformazioni ambientali;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano.

I laureati della classe saranno in possesso di competenze idonee a svolgere attività professionali in diversi campi, anche concorrendo alle attività di programmazione, progettazione e attuazione degli interventi di organizzazione e trasformazione dell'ambiente costruito alle varie scale, l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione e di emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi nelle amministrazioni pubbliche. Essi potranno esercitare tali competenze presso enti, aziende pubbliche e private, società di progettazione, industrie di settore e imprese di costruzione, oltre che nella libera professione e nelle attività di consulenza.

I ruoli che i laureati potranno esercitare saranno definiti in rapporto ai diversi campi di applicazione tipici della classe. In tal senso, i curricula dei corsi di laurea si potranno differenziare tra loro, consentendo di perseguire maggiormente, rispetto ad altri, alcuni degli obiettivi formativi indicati oppure di approfondire particolarmente alcuni campi applicativi. In particolare, i corsi di studio saranno orientati alla formazione delle seguenti figure professionali in grado di:

- conoscere e comprendere i caratteri tipologici, funzionali, strutturali e tecnologici di un organismo edilizio nelle sue componenti materiali e costruttive, in rapporto al contesto fisico-ambientale, socio-economico e produttivo;
- conoscere e comprendere un organismo edilizio, in rapporto alle sue origini e successive trasformazioni storiche ed al contesto insediativo di appartenenza, e di rilevarlo analizzando le caratteristiche dei materiali che lo compongono, le fasi e le tecniche storiche della sua costruzione e il regime statico delle strutture;
- conoscere e comprendere i caratteri fisico-spaziali ed organizzativi di un contesto ambientale, nelle sue componenti naturali ed antropiche in rapporto alle trasformazioni storiche e al contesto socio-economico e territoriale di appartenenza;
- conoscere e comprendere gli aspetti dell'ingegneria della sicurezza e della protezione delle costruzioni edili, in rapporto alle relative attività di prevenzione e di gestione.

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

- attività di analisi, valutazione tecnico-economica, interpretazione, rappresentazione e rilievo di manufatti edilizi e di contesti ambientali;
- attività di supporto alla progettazione, quali: la definizione degli interventi e la scelta delle relative tecnologie mirati al miglioramento della qualità ambientale e all'arresto dei processi di degrado e di dissesto di manufatti edilizi e contesti ambientali ed all'eliminazione e contenimento delle loro cause;
- attività gestionali, quali: l'organizzazione e conduzione del cantiere edile, la gestione e valutazione economica dei processi edilizi o di trasformazione di aree a prevalente valenza naturale, la direzione dei processi tecnico-amministrativi e produttivi connessi;
- attività correlate all'ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili, quali: le grandi infrastrutture edili, i sistemi di gestione e servizi per le costruzioni edili per i cantieri e i luoghi di lavoro, i luoghi destinati agli spettacoli e agli avvenimenti sportivi, gli enti pubblici e privati in cui sviluppare attività di prevenzione e di gestione della sicurezza e in cui ricoprire i profili di responsabilità previsti dalla normativa vigente per la verifica delle condizioni di sicurezza (leggi 494/96, 626/94, 195/03, 818/84, UNI 10459).

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il laureato in Ingegneria Edile sarà dotato della preparazione necessaria per poter svolgere la professione dell'ingegnere, integrando la sua attività con quella di altre figure professionali operanti nel settore, e in grado identificare e risolvere problemi di natura progettuale, operativa e gestionale utilizzando metodi e tecniche al passo con la dinamica innovativa del settore delle costruzioni.

A tal scopo la preparazione fornita mira a sviluppare specifiche competenze:

- nella pianificazione di nuovi interventi edilizi e di utilizzazione e valorizzazione di costruzioni esistenti per quanto riguarda gli aspetti amministrativi connessi alle modalità di intervento pubblico e/o privato, la valutazione economica e la gestione finanziaria degli investimenti, il rilevamento, l'inquadramento storico e l'interpretazione costruttiva di manufatti edilizi, la lettura, l'interpretazione e gestione dei vincoli urbanistici, ambientali, amministrativi, di tutela di beni artistici e monumentali urbanistico ambientali;
- nell'ingegnerizzazione del progetto di architettura, per quanto attiene l'inquadramento tecnico-normativo degli interventi edilizi di diversa tipologia non solo residenziale, lo sviluppo e la soluzione degli aspetti tecnologici, impiantistici, strutturali, di sicurezza funzionale, energetici, di comfort ambientale, e cantieristici. La definizione delle specifiche tecniche, economiche e amministrative connesse all'appalto;
- nella gestione del processo che si sviluppa attraverso la gestione delle procedure di appalto, l'organizzazione e la conduzione del cantiere edile, la direzione e il controllo di qualità dei lavori, la contabilizzazione, il coordinamento della sicurezza nel cantiere, la programmazione della manutenzione.

Il Corso di Laurea non prevede orientamenti specifici, demandando alla successiva laurea Magistrale ed ai master il compito di approfondire in modo più settoriale la formazione con i necessari approfondimenti. L'obiettivo è quello di consentire al laureato l'ingresso nel mondo del lavoro con una capacità autonoma di adattamento alle diverse funzioni ed alle specifiche dinamiche evolutive del settore, senza essere vincolato ad ambiti ristretti da una preparazione eccessivamente settoriale.

Il percorso formativo sarà articolato come segue: nel primo anno saranno presenti gli insegnamenti di base allo scopo di conseguire un linguaggio scientifico nel campo matematico, chimico, fisico e del disegno unitamente allo studio delle tipologie edilizie e della tecnologia edile; nel secondo anno saranno fornite le conoscenze fondamentali della scienza delle costruzioni, della tecnica urbanistica e degli impianti tecnici degli edifici; nel terzo anno verranno forniti i fondamenti di materie più applicative e professionalizzanti dell'ingegneria edile. Attraverso l'utilizzo dei crediti a scelta libera, per il tirocinio e per la prova finale i laureati del corso di laurea in ingegneria edile acquisiranno una approfondita competenza

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 in Ingegneria Edile ha una buona conoscenza dei principi matematici e scientifici di base, integrati dai fondamenti della rappresentazione, necessari quali strumenti per comprendere successivamente le materie strettamente più ingegneristiche. Utilizzando le conoscenze di analisi matematica, geometria, fisica, chimica, disegno, storia della tecnologia edilizia, è quindi in grado di identificare, formulare e risolvere problemi che possono essere disciplinarmente collocati sia in ambiti intersettoriali dell'ingegneria civile e dell'architettura quali la scienza delle costruzioni, la fisica tecnica ambientale, l'impiantistica, la tecnologia dei materiali da costruzione, l'economia e le tecniche dell'urbanistica, sia nelle materie di più specifica pertinenza edilizia quali l'architettura tecnica, la tecnica delle costruzioni, la tecnologia degli elementi costruttivi, le tecniche esecutive e cantieristiche.

Il laureato sarà quindi in grado di interpretare, analizzare, modellare e risolvere problemi relativi alla pianificazione, progettazione, realizzazione e gestione di interventi edilizi di media complessità e di integrarsi e coordinarsi con le competenze di altre figure professionali specialistiche in attività relative anche a interventi di grande complessità. Le conoscenze e capacità di comprensione sopraelencate sono conseguite attraverso la frequenza dei corsi teorici, lo studio del materiale didattico indicato o fornito dai docenti, il confronto e il dialogo con i docenti. L'acquisizione di tali conoscenze verrà verificata attraverso esercitazioni, prove in itinere, prove di profitto scritte e orali. Le verifiche di apprendimento sono volte a provare non la comprensione banale delle conoscenze acquisite ma l'effettiva comprensione delle materie e la capacità di risoluzione di problemi specifici.

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

Il laureato in Ingegneria Edile è in grado di applicare la propria conoscenza e la propria comprensione per sviluppare capacità pratiche necessarie per l'esercizio della professione di ingegnere e risolvere problemi relativi alla realizzazione di interventi edilizi che comprendano l'impiego di tecnologie o metodologie correnti.

Il laureato sarà in grado di identificare il problema progettuale o costruttivo, estrapolando le variabili pertinenti e rilevanti per la soluzione del problema, riconoscendo l'importanza dei vincoli ambientali, economici e tecnologici e proponendone una interpretazione critica e una modellazione teorica.

Il laureato sarà in grado di definire le specifiche del problema, di esaminare i possibili metodi di soluzione attraverso approcci sia analitici che di modellazione, di scegliere il metodo più appropriato anche attraverso simulazioni, di garantirne la corretta applicazione.

Il laureato avrà capacità di integrarsi con altre professionalità che operano nel settore dell'edilizia; questa attitudine sarà sviluppata nelle attività di esercitazione svolte negli insegnamenti caratterizzanti del Corso di Laurea in cui sarà data particolare attenzione alle metodologie di organizzare e svolgere le attività in gruppi di lavoro.

Il raggiungimento delle sopracitate capacità applicative avviene tramite il confronto con i docenti, lo studio individuale, lo studio di casi di ricerca e di applicazione proposti dai docenti, lo svolgimento di esercitazioni numeriche e pratiche di laboratorio, lo svolgimento di progetti individuali e/o di gruppo, previsti, in particolare, nei settori scientifico disciplinari di base e caratterizzanti nonché in diversi settori affini e integrativi. Sono previsti, inoltre, un tirocinio e la preparazione di una prova finale.

Le verifiche attraverso esami scritti, orali, relazioni, esercitazioni e attività di problem solving prevedono lo svolgimento di specifici compiti in cui lo studente dimostra la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica. Nelle attività di tirocinio la verifica avviene tramite la presentazione di una relazione da parte dello studente e del tutor aziendale.

Autonomia di giudizio (making judgements)

La modalità di svolgimento delle lezioni sono tali da rendere il laureato in grado di scegliere autonomamente (e quindi applicare) appropriati metodi di analisi e di modellazione, al fine di interpretare e risolvere specifici problemi applicativi delle conoscenze acquisite. In particolare, la multidisciplinarietà e complessità dei problemi edilizi richiede che il laureato sia in grado di operare scelte motivate basate sulla propria capacità critica e sulle metodologie ingegneristiche, corroborate anche dalla conoscenza della prassi e delle norme. La sollecitazione all'analisi critica che viene sviluppata negli insegnamenti più applicativi, risulta a tal fine necessaria per verificare l'applicabilità di norme e schemi di calcolo al singolo specifico progetto, o a una gestione del processo o del cantiere che sia conforme alle esigenze attuali.

L'autonomia di giudizio è sviluppata tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale, le esercitazioni, i seminari organizzati, la preparazione di elaborati, soprattutto nell'ambito di insegnamenti caratterizzanti e affini. Sono inoltre utili allo scopo, le previste attività di stage e tirocinio e l'attività assegnata dal docente relatore per la preparazione della prova finale.

La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite discussione degli aspetti avanzati della disciplina durante gli esami orali, attraverso gli esercizi scritti e le prove di laboratorio, e durante l'attività assegnata in preparazione della prova finale e del tirocinio.

Abilità comunicative (communication skills)

I laureati saranno in grado di operare efficacemente individualmente e come componenti di un gruppo, grazie alle molte occasioni in cui saranno sviluppate le loro attitudini in prove specifiche all'interno dei singoli insegnamenti. I laureati saranno in grado di usare diversi metodi per comunicare in modo efficace con la comunità ingegneristica, in particolare con metodologie informatiche, apprese ed utilizzate durante le esercitazioni di alcuni corsi.

Le attività formative favoriscono la crescita dell'abilità comunicativa attraverso una specifica richiesta di modellazione e restituzione delle competenze acquisite per mezzo di strumenti informatici specifici per la sistemazione e correlazione di contenuti della conoscenza. Nei corsi più applicativi viene richiesto un particolare sforzo di documentazione dell'interazione interna ai gruppi di lavoro e di restituzione attraverso le tecniche più moderne di comunicazione.

Le abilità comunicative scritte ed orali sono sviluppate in occasione delle prove d'esame, in cui il docente dovrà tenere conto anche di questi aspetti nella valutazione finale. In particolare, tali abilità saranno essenziali in occasione dello svolgimento del tirocinio-stage e nelle attività formative che preludono alla scrittura della relazione conclusiva.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il corso di laurea fornisce tutti gli strumenti per affrontare studi di livello superiore, a partire dalla Laurea Magistrale; in particolare, il laureato è, per le metodiche insegnate, in grado di aggiornarsi in modo continuo nel suo settore applicativo, svolgendo analisi bibliografiche, reperendo e consultando la letteratura tecnica e le normative nazionali, europee e internazionali. Le ricerche bibliografiche e il confronto con le normative sono sia parte integrante di alcuni corsi, sia delle citate attività progettuali.

Allo sviluppo delle capacità di apprendimento concorrono inoltre tutte le attività formative del corso di studi: lo studio individuale, la preparazione di progetti individuali e di gruppo, la ricerca bibliografica, l'attività svolta durante le esercitazioni e i laboratori, le attività di apprendimento attraverso il confronto con i tutor accademici e aziendali, nello svolgimento del tirocinio e nella preparazione della prova finale.

La capacità di apprendimento è valutata attraverso forme di verifica continue, orali e scritte, durante l'intero percorso formativo.

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

Per l'accesso al Corso di Studio si richiedono una buona conoscenza della lingua italiana parlata e scritta, capacità di ragionamento logico, conoscenza e capacità di utilizzare i principali risultati della matematica elementare e dei fondamenti delle scienze sperimentali. Le relative modalità di verifica e gli eventuali obblighi formativi aggiuntivi attribuiti agli studenti saranno dettagliati nel Regolamento Didattico del corso di studio.

Caratteristiche della prova finale

Per essere ammessi alla prova finale gli studenti devono aver acquisito tutti i crediti previsti dal proprio curriculum ad eccezione di quelli relativi alla prova finale. La prova finale consiste nella presentazione di un elaborato scritto, tendente ad accertare la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato. L'elaborato finale si riferisce ad una specifica attività svolta dallo studente al fine di acquisire conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro. L'elaborato finale verrà valutato da un'apposita commissione.

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

L'ingegnere edile potrà trovare occupazione presso strutture, pubbliche o private, impegnate nell'attività di pianificazione, progettazione, costruzione o gestione di nuovi interventi edilizi o di utilizzazione e valorizzazione di costruzioni esistenti, quali:

- Studi professionali e società di ingegneria;
- Imprese di costruzione di opere edili;
- Pubbliche Amministrazioni, come enti appaltanti o di controllo, tutela e valorizzazione;
- Industrie di produzione e di componenti e sistemi per l'edilizia;
- Uffici tecnici di Enti e Società pubbliche e private, proprietari e gestori di patrimoni immobiliari;
- società di servizio per il controllo di qualità,
- compagnie di assicurazione e,
- in generale, nel settore della libera professione.

Per lo spettro di competenze maturate, l'ingegnere edile può operare per queste strutture come ingegnere consulente (consulting engineer), ingegnere progettista (design 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).

Il corso prepara alle professioni di

Ingegneri e professioni assimilate
Ingegneri edili



Regolamento Didattico ed Organizzazione Didattica

2009/2010
Classe: **L-23 - Scienze e Tecniche dell'Edilizia**

DM270/2004

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

Anno: 1						
Tip. DM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento		CFU
a)	Di Base	ICAR/17	I	Disegno Tecnico e Rilievo degli Edifici		9
a)	Di Base	MAT/03	I	Geometria (EDI)		6
a)	Di Base	MAT/05	I	Analisi Matematica (EDI)		9
a)	Di Base	CHIM/07	II	Chimica delle Tecnologie Edili (M/Z) Chimica delle Tecnologie Edili (A/L)		6
a)	Di Base	FIS/01	II	Fisica (EDI)		6
b)	Caratterizzante	ICAR/10	II	Tipologie Edilizie e Costruttive		9
b)	Caratterizzante	ICAR/11	II	Tecnologia Edile		9
Anno: 1 - Totale CFU: 54						
Anno: 2						
Tip. DM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento		CFU
b)	Caratterizzante	ICAR/08	I	Scienza delle Strutture		12
b)	Caratterizzante	ICAR/11	I	Costruzioni Edili (EDI)		9
b)	Caratterizzante	ING-IND/11	I	Fisica Tecnica Ambientale		9
b)	Caratterizzante	ICAR/20	II	Tecnica Urbanistica		9
b)	Caratterizzante	ING-IND/11	II	Impianti Tecnici per gli Edifici		9
		-		1 insegnamento a scelta per un totale di 9 crediti:		9
c)	Affini	ICAR/05	I	Tecnica ed Economia dei Trasporti		9
c)	Affini	ING-IND/22	II	Tecnologia dei Materiali da Costruzione		9
Anno: 2 - Totale CFU: 57						
Anno: 3 (attivo dall'A.A. 2011/2012)						
Tip. DM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento		CFU
b)	Caratterizzante	ICAR/09		Tecnica delle Strutture (non attivato)		12
b)	Caratterizzante	ICAR/10		Recupero degli Edifici (non attivato)		9
b)	Caratterizzante	ICAR/11		Cantieri Edili (non attivato)		12
c)	Affini	ICAR/07		Geotecnica e Fondazioni (non attivato)		9
d)	Altre / A Scelta dello Studente (art. 10, comma 5, lettera a)	-		Corso/i a scelta (non attivato)		9
d)	Altre / A Scelta dello Studente (art. 10, comma 5, lettera a)	-		Corso/i a scelta (non attivato)		9

Tip. DM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento	CFU
e)	Altre / Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	-		Lingua Straniera (non attivato)	3
e)	Altre / Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	-		Prova finale (non attivato)	3
f)	Altre / Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	-		Tirocinio (non attivato)	3
Anno: 3 - Totale CFU: 69					

Totale CFU 3 anni: 180

Riepilogo Attività Formative

Attività	Min DM	CFU Ordinamento	CFU	
a) - Di Base	36	36	36	
b) - Caratterizzanti la Classe	45	99	99	
c) - Affini ed integrative	18	18	18	
Altre attività formative (D.M. 270 art. 10 §5)		27	d) - A Scelta dello Studente (art. 10, comma 5, lettera a)	18
			e) - Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	3
			f) - Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	3
			Tirocini formativi e di orientamento	3
Totale			180	

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

SSD	Offerta formativa	CFU
ICAR/06	Topografia (non attivato)	9
IUS/10	Diritto Amministrativo (non attivato)	9

Programmi dei corsi

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

Analisi Matematica (EDI)

Settore: MAT/05

Prof. Demeio Lucio (Dipartimento di Scienze Matematiche)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Base	9	72

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

Lo studente dovrà aver acquisito le principali conoscenze teoriche e competenze applicative sulle tecniche di calcolo differenziale ed integrale per funzioni di una e più variabili ed equazioni differenziali ordinarie.

Programma

1. Insiemi numerici.
2. Numeri reali. Numeri complessi.
3. Induzione matematica.
4. Funzioni reali di una variabile reale.
5. Limiti di funzioni reali in una variabile reale. Funzioni elementari.
6. Funzioni continue.
7. Calcolo differenziale per le funzioni reali in una variabile reale.
8. Calcolo integrale per le funzioni reali in una variabile reale.
9. Polinomio di Taylor.
10. Equazioni differenziali.
11. Successioni e serie numeriche.
12. Integrali impropri.
13. Successioni e serie di funzioni.
14. Sistemi di equazioni differenziali.
15. Funzioni vettoriali.
16. Calcolo differenziale per le funzioni reali di più variabili reali.
17. Integrali multipli.
18. Curve nel piano e nello spazio.
19. Campi vettoriali.
20. Integrali di linea.
21. Integrali superficiali.

Modalità d'esame

Prova scritta e colloquio orale

Testi di riferimento

T. M. Apostol, "Calcolo", vol. 1 e 2, Bollati Boringhieri 1985, 1978

Orario di ricevimento

Su appuntamento

Aims

Students will be asked to have acquired the main knowledges and competences about theoretical knowledge and techniques of integral and differential calculus of one variable functions and to be able to solve problems and exercises.

Topics

1. Number sets.
2. Real numbers. Complex numbers.
3. Mathematical induction.
4. Real functions of one real variable.
6. Limits and elementary functions.
5. Continuous functions.
7. Differential calculus for functions of one real variable.
8. Integral calculus for functions of one real variable.
9. Taylor polynomials.
10. Ordinary differential equations.
11. Sequences and series of real numbers.
12. Generalized integrals.
13. Sequences and series of functions.
14. Systems of differential equations.
15. Vector functions.
16. Differential calculus for real functions of several real variables.
17. Multiple integrals.
18. Curves in the plane and in space.
19. Vector fields.
20. Line integrals.
21. Surface integrals.

Exam

Written and oral tests

Textbooks

T. M. Apostol, "Calcolo", vol. 1 e 2, Bollati Boringhieri 1985, 1978

Tutorial session

By appointment

Chimica delle Tecnologie Edili (A/L)

Settore: CHIM/07

Prof. Stipa Pierluigi (Dipartimento di Idraulica, Strade, Ambiente e Chimica)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Base	6	48

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

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

Programma

Materia, sostanze, proprietà, sistemi, fasi. Proprietà e trasformazioni. Le basi quantitative. I concetti di massa atomica relativa, massa molecolare, mole, massa equivalente. Espressioni della concentrazione. La struttura dell'atomo. Il sistema periodico e proprietà periodiche. Il legame chimico. Il legame ionico. Il legame covalente e la geometria delle molecole; la teoria del legame di valenza e dell'orbitale molecolare. Il legame metallico e la conducibilità elettrica nei materiali. Relazioni proprietà struttura. Gli stati di aggregazione della materia. Le trasformazioni chimiche con e senza trasferimento di elettroni. Elementi di termodinamica: trasformazioni reversibili e irreversibili. L'equilibrio chimico. Equilibri omogenei in fase gassosa e l'equilibrio ionico in soluzione acquosa: il concetto di acido e base; il pH, idrolisi e soluzioni tampone. Equilibrio tra fasi. Diagrammi di stato ad uno e due componenti. Cenni di termodinamica elettrochimica. Le pile. L'elettrolisi e le leggi di Faraday. Cenni sulla corrosione. Cenni sulla cinetica chimica.

Modalità d'esame

Prova scritta più prova orale

Testi di riferimento

P. Chiorboli, "Fondamenti di Chimica", Utet;
 L. W. Fine, H. Beall, "Chimica", Edises;
 P. Atkins, L. Jones, "Chimica Generale", Zanichelli;
 D. W. Oxtoby, N. H. Nactrieb, "Chimica Moderna", Edises;
 S. S. Zumdahl, "Chimica", Zanichelli.
 L. L. LAIRD, "Chimica Generale", McGRAW-HILL

Orario di ricevimento

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

*(english version)*Aims

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

Topics

Matter, substances, properties, system, phases. Properties and transformations. The quantitative basis. The relative atomic mass, molecular weight, mole, equivalent. Different expressions for concentrations. The atomic structure. The periodic system and periodic properties. The chemical bond. The ionic bond. The covalent bond and the molecular geometry; the valence bond theory and the LCAO theory. The chemical bond in metals and the electrical conductivity in materials. Structure properties relationships. The states of the matter. The chemical transformations with and without electron transfer. Some thermodynamic concepts: reversible and irreversible transformations. The chemical equilibrium. Homogeneous equilibria in the gas phase and in aqueous solution: acid – base theories, pH, hydrolysis, and buffers. The phase equilibrium. State diagrams for one and two components. The thermodynamics of electrochemical processes. Batteries, electrolysis and Faraday's laws. Some concept in metal corrosion. Introduction to Chemical kinetics.

Exam

Written and oral examination

Textbooks

P. Chiorboli, "Fondamenti di Chimica", Utet;
 L. W. Fine, H. Beall, "Chimica", Edises;
 P. Atkins, L. Jones, "Chimica Generale", Zanichelli;
 D. W. Oxtoby, N. H. Nactrieb, "Chimica Moderna", Edises;
 S. S. Zumdahl, "Chimica", Zanichelli.
 L. L. LAIRD, "Chimica Generale", McGRAW-HILL

Tutorial session

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

Chimica delle Tecnologie Edili (M/Z)

Settore: CHIM/07

Prof. Cardellini Liberato (Dipartimento di Idraulica, Strade, Ambiente e Chimica)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Base	6	48

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

Fornire agli studenti le abilità essenziali del calcolo stechiometrico e la comprensione dei concetti di base della chimica generale.

Programma

Unità di misura. L'atomo. Simboli e valenze. Le reazioni chimiche. Configurazione elettronica degli elementi. Proprietà periodiche. Legame ionico. Legame covalente. Legame di coordinazione. Geometria delle molecole. Gli idrocarburi. Polarità e energia dei legami. Legami deboli. Calcoli stechiometrici. Leggi dei gas ideali e dei gas reali. Miscugli gassosi. Liquefazione dei gas. L'energia nelle reazioni chimiche. Reazioni redox. Proprietà dell'acqua e dei liquidi. Pressione di vapore. Curve di riscaldamento e di raffreddamento. Diagramma di stato dell'acqua. Le soluzioni. Concentrazione. Elettroliti. Grado di dissociazione. La velocità delle reazioni. L'equilibrio chimico. Equilibri in fase gassosa. La dissociazione dell'acqua. La scala pH. Teorie acido-base. La forza di acidi e basi. Soluzioni tampone. Reazioni di idrolisi. Titolazioni acido-base.

Modalità d'esame

l'esame consiste nella valutazione del lavoro svolto durante il corso, della capacità di risolvere problemi e in un colloquio sulla parte teorica.

Testi di riferimento

M.J. Shultz, Chimica Generale. Un approccio applicativo, Zanichelli: Bologna, 2008; oppure F. Nobile, P. Mastrorilli, La chimica di base, CEA: Milano, 2006; oppure W. L. Masterton, C. N. Hurley, Chimica. Principi e reazioni, Piccin: Padova, 2010; oppure J. N. Spencer, G. M. Bodner, L. H. Rickard, Chimica, Zanichelli: Bologna, 2002; oppure R. Chang, Fondamenti di Chimica Generale, McGraw-Hill, Milano 2009. Per la stechiometria: L. Cardellini, Come risolvere i problemi chimici, Ragni, Ancona 1999.

Orario di ricevimento

Martedì 9,00-12,00. Nei periodi di sospensione delle lezioni

*(english version)*Aims

This course concentrates on the fundamentals of chemistry; stoichiometric calculations and the comprehension of basic concepts of general chemistry.

Topics

Introduction. Matter. Symbols and valences. Chemical equation. Electronic configurations of the elements. Periodic properties. Chemical bonds. Ionic, covalent and coordinate covalent bonds. Electronegativity. Van der Waals interactions. Hydrogen bond. Molecular geometry. Hydrocarbons. Bond energy. Atomic weight. The mole. Percent composition. Limiting reagent. Gas laws. Ideal-gas equation. Gas mixtures. Real gases. Energy, bond formation. Oxidation numbers. Balancing of chemical equations. Vapour pressure. Physical properties of water. Water phase diagram. Concentration. Electrolytes. Degree of dissociation. Chemical equilibrium. Ionic equilibria pH. Strong acids and bases. Weak acids and bases. Conjugate acid-base-pairs. Buffers solution.

Exam

The exam consists in evaluating the work produced during the course, in the ability to solve problems and in an oral exam on the theory.

Textbooks

M.J. Shultz, Chimica Generale. Un approccio applicativo, Zanichelli: Bologna, 2008; oppure F. Nobile, P. Mastrorilli, La chimica di base, CEA: Milano, 2006; oppure W. L. Masterton, C. N. Hurley, Chimica. Principi e reazioni, Piccin: Padova, 2010; oppure J. N. Spencer, G. M. Bodner, L. H. Rickard, Chimica, Zanichelli: Bologna, 2002; oppure R. Chang, Fondamenti di Chimica Generale, McGraw-Hill, Milano 2009. Per la stechiometria: L. Cardellini, Come risolvere i problemi chimici, Ragni, Ancona 1999.

Tutorial session

Tuesday 9,00 – 12,00.

Costruzioni Edili (EDI)

Settore: ICAR/11

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

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

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

Conoscenza dei principi di gestione del progetto edilizio in regime di qualità controllata del prodotto. Adeguata capacità di redigere sia sezioni costruttive degli edifici che specifiche tecniche degli elementi costruttivi.

Programma

Programmazione in edilizia: modalità di redazione dei documenti preliminari alla progettazione, documenti di carattere esigenziale e relativi alle analisi di fattibilità tecnico-economica. Si analizzano i possibili contenuti dei documenti per i differenti livelli di approfondimento previsti nelle normative vigenti, nonché le possibili interazioni con i flussi decisionali delle prime fasi progettuali.

Gestione delle fasi di progettazione. Analisi dei contenuti, dei metodi e delle tipologie di elaborati previsti nelle fasi di progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva

La sicurezza nelle costruzioni. Fondamenti di Prevenzione Incendi. Sicurezza nell'uso.

Norme riguardanti procedure di progetto, materiali e componenti. Vengono svolte analisi dei contenuti fondamentali di norme europee riguardanti elementi edilizi. Redazione di specifiche tecniche e documenti capitolari

Politica della qualità in edilizia. Analisi delle linee guida per la progettazione. Applicazione dei principi di base ai diversi attori del processo edilizio

Modalità d'esame

E' previsto un esame (in forma sia scritta che orale)

Testi di riferimento

M. Lemma, Qualità e Sicurezza negli edifici, Il Sole24Ore ed./ Ulteriori materiali necessari per la preparazione vengono distribuiti nel corso delle lezioni

Orario di ricevimento

Mercoledì 10.00 - 13.00. Altri giorni previo appuntamento

*(english version)*Aims

Quality implementation in Building Design.
Good Technical Drawings and Specifications
Management of Building Projects

Topics

Planning in the building industry. Customer planning documents (contents, techniques a.s.o.) are discussed. Building requirements and features are analysed (three levels foreseen by the standards)

Management of the building design. In-depth analysis of the contents and methods expected in the different design steps.

Safety in buildings

Knowledge of the EN and ISO standards (building materials, building elements, design methods).

Quality (e.g. ISO 9000) in the building industry. Guidelines for planning and design.

Exam

Technical drawings. Schemes of the lectures: discussion

Textbooks

M. Lemma, Qualità e Sicurezza negli edifici, Il Sole 24Ore ed. / Materials necessary would be provided during the lectures

Tutorial session

Wednesday 10.30-13.00. E-mail appointments are possible.

Disegno Tecnico e Rilievo degli EdificiSettore: ICAR/17

Dott. Issini Giovanni

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Base	9	72

Obiettivo formativo

Fornire un quadro complessivo di conoscenze delle più utilizzate tecniche di rappresentazione e rilevamento, da quelle tradizionali a quelle strumentali e automatiche. Sviluppare una capacità di lettura grafica dei caratteri dell'architettura contemporanea e storica.

Programma

Elementi generali di geometria proiettiva e di geometria descrittiva. Strumenti e modalità per la rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente a mano libera. Metodi e tecniche di rappresentazione tramite l'ausilio degli strumenti informatici. Impostazione degli elaborati grafici per il progetto di architettura ed opere edili. Gli elaborati grafici propedeutici al progetto di restauro. La rappresentazione alla scala urbana e territoriale. Superfici rigate, rappresentazione ed applicazioni nell'architettura storica.

Concetti generali e fondamenti teorici di rilevamento architettonico;

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

Modalità d'esame

Prove scritte durante il corso e colloquio con discussione degli elaborati grafici e del tema d'anno

Testi di riferimento

Zell, "Corso di Disegno Architettonico" Casa Editrice il Castello

M. Docci, "Teoria e pratica del Disegno", ed. Laterza

M. Docci, "Manuale di Disegno Architettonico", ed. Laterza.

Docci, Maestri, "Manuale di Rilevamento architettonico e urbano", Laterza, 2002.

P. Clini, "Rilievo dell'Architettura, metodi tecniche, esperienze", Alinea editrice, Firenze, 2008.

Orario di ricevimento

Venerdì 15-17

(english version)**Aims**

The aim of the course is to provide an overall framework of knowledge of the most widely used drawing and surveying techniques, from traditional to instrumental and automatic methods. Skills development in order to be able to make critical reading of contemporary and historical architectural features.

Topics

Fundamentals elements about projective geometry and descriptive geometry. Representation of architecture and landscape by hand. 2d-3d Technical drawing supported by CAD tools. Introduction to the main laws about technical drawing standards. Layout of technical drawing for building process. The graphic documents to realize before the restoration design. Drawing for the urban masterplan: methods and laws. The drawing of quadric surfaces: study of shapes and their application in contemporary and historical architecture.

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

- General concepts and theoretical foundations of architectural surveying;
- An outline of measurement theory;
- Surveying methods: direct, instrumental, photogrammetry, automatic;
- New computer technology for surveying;
- Legislation for surveying, graphics and standard symbols.

Exam

Written and practical exercises during the course. Final discussion about technical drawings and the assigned annual main topic.

Textbooks

Zell, "Corso di Disegno Architettonico" Casa Editrice il Castello

M. Docci, "Teoria e pratica del Disegno", ed. Laterza

M. Docci, "Manuale di Disegno Architettonico", ed. Laterza.

Docci, Maestri, "Manuale di Rilevamento architettonico e urbano", Laterza, 2002.

P. Clini, "Rilievo dell'Architettura, metodi tecniche, esperienze", Alinea editrice, Firenze, 2008.

Tutorial session

Friday 3 - 5 pm

Fisica (EDI)

Settore: FIS/01

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

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Base	6	48

(versione italiana)Obiettivo formativo

Stimolare lo studente alla passione di apprendere attraverso lo sviluppo della curiosità di giustificare i fenomeni naturali sviluppando in tal modo un serio senso critico. . Acquisizione degli strumenti necessari per la corretta interpretazione dei fenomeni meccanici e termici sia per entità fisiche discrete che nel continuo.

Programma

Moto in due dimensioni: velocità e accelerazione. Forza e moto: leggi della dinamica. Lavoro, energia cinetica, energia potenziale, conservazione dell'energia. Cinematica e dinamica rotazionale: momenti. Campi e potenziali: gravitazionale ed elettrico, teorema di Gauss. Statica e dinamica dei fluidi. Moto armonico e oscillazioni. Temperatura, calore, capacità termica e termometria. Prima e seconda legge della termodinamica.

Modalità d'esame

Prova scritta

Testi di riferimento

P.Mazzoldi, M.Nigro, C.Voci . Fisica . Volume I

Orario di ricevimento

Martedì e Mercoledì dalle 14:30 alle 18:30

(english version)Aims

Knowledge of the basic concepts of the Experimental Physics with a particular attention to the laws of classical mechanics. Acquisition of the physical concepts necessary for the correct interpretation of the phenomena correlated with the motion of body and fluids.

Topics

Scalars and vectors, displacement, velocity and acceleration. Force and force of gravity. Fundamental law of dynamics. Equations of motion and initial conditions. Gravitation field and electrical field. Friction. Law of conservation of linear momentum. Total and kinetic energy. Elementary collision. Rotational motion. Moment of force and moment of inertia. Conservative forces and potential energy. Internal energy and the law of conservation of energy. Molecular – kinetic theory of gases. Ideal gas and the first law of thermodynamic. Second law of thermodynamic. The equation of continuity and the Bernoulli's equation.

Exam

Written examination

Textbooks

P.Mazzoldi, M.Nigro, C.Voci . Fisica . Volume I

Tutorial session

Tuesday and Wednesday fro 2:30 to 6:30 p.m.

Fisica Tecnica Ambientale

Settore: ING-IND/11

Prof. Pierpaoli Paolo (Dipartimento di Energetica)

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

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

Il corso si propone di fornire le conoscenze inerenti le leggi fondamentali della termodinamica, della trasmissione del calore, dell'acustica applicata e di illuminotecnica allo scopo di preparare lo studente alla progettazione esecutiva degli impianti

Programma

Termodinamica applicata: processi termodinamici, scambi di calore e di lavoro, i cicli termodinamici [diretti ed inversi]. La trasmissione del calore: conduzione, convezione ed irraggiamento. Gli scambiatori di calore. L'aria umida: le trasformazioni. Acustica tecnica: la trasmissione del suono, l'isolamento acustico, il rumore ed i criteri di valutazione del rumore. Illuminotecnica: l'occhio e la visione, le grandezze fotometriche, le sorgenti luminose artificiali e l'illuminazione naturale. Progettazione di impianti di illuminazione.

Modalità d'esame

Esame orale.

Testi di riferimento

- Materiale didattico distribuito durante il corso.
- G. Cammarata: "Fisica Tecnica Ambientale", McGraw-Hill, 2006.

Orario di ricevimento

Giovedì 8.30-11.30.

*(english version)*Aims

The aim of the course is to specify the basic notions of applied thermodynamics, thermal transfer, applied acoustics and lighting technique.

Topics

Applied thermodynamics: thermodynamic processes, forms of energy, the first and the second law of thermodynamics, gas power cycles, refrigeration cycles. Heat exchangers. Moist air. Heat transfer: heat conduction, forced and natural convection, radiation heat transfer. Applied acoustics. Lighting technique.

Exam

Oral.

Textbooks

- notes from the lessons.
- G. Cammarata, "Fisica Tecnica Ambientale". McGraw-Hill, 2006.

Tutorial session

Thursday 8.30-11.30

Geometria (EDI)

Settore: MAT/03

Dott. Pasqua Matilde (Dipartimento di Scienze Matematiche)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Base	6	48

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

L'obiettivo centrale del corso è di mettere alla disposizione degli studenti degli strumenti fondamentali di natura geometrica propedeutici ed indispensabili per i corsi successivi formativi di base nonché legati alla professione ingegneristica.

Programma

Numeri Reali e Complessi, Assiomi del campo.

Spazio vettoriale astratto. Sottospazi Vettoriali. Indipendenza lineare. Dipendenza lineare. Sistema di generatori.

Basi; base canonica (standard), con la verifica degli assiomi della base. Esistenza delle basi.

Dimensione. Teorema sull'invarianza della dimensione.

Spazio Affine. Traslazioni negli spazi vettoriali. Rette, Piani; equazioni parametriche e cartesiane delle rette e dei piani. Parallelismo. Fasci di piani.

Applicazioni Lineari Applicazioni Lineari. Monomorfismi, Epimorfismi, Isomorfismi, Endomorfismi. Nucleo ed Immagine. Rango di applicazioni lineari. Teorema del Rango. Teorema sull'isomorfismo tra due spazi vettoriali. Operazioni con applicazioni lineari.

Calcolo Matriciale. Matrici associate ad applicazioni lineari. Rango delle matrici. Operazioni con matrici. Dimensione dello spazio di matrici.

Relazione tra le regole del calcolo matriciale ed operazioni con applicazioni lineari. Dimensione dello spazio delle applicazioni lineari tra due spazi vettoriali.

Determinanti: Definizione. Caratterizzazione del determinante tramite le sue proprietà fondamentali. Interpretazione geometrica del determinante. Determinante delle matrici triangolari. Regola di Sarrus. Primo e secondo teorema di Laplace. Teorema di Binet Matrice Inversa. Riconoscimento degli isomorfismi con l'ausilio dei determinanti. Teorema degli orlati di Laplace.

Sistemi lineari: Teorema di Rouché-Capelli. Teorema di Cramer. Eliminazione di Gauss, forma canonica ridotta di una matrice e le sue applicazioni.

Spazi Euclidei: Prodotti scalari generali e standard. Norma. Distanza tra punti. Versori. Disuguaglianza di Cauchy – Schwarz. Angoli tra vettori. Ortogonalità. Teorema di Pitagora. Basi ortonormali: definizione. Teorema di Parseval. Teorema generale di ortogonalizzazione (illustrazione nel caso di uno, due e tre vettori). Esistenza di basi ortonormali. Proiezione ortogonale. Isometrie. Teorema sull'esistenza di isometrie tra spazi euclidei. Rotazioni nel piano Euclideo e le loro matrici. Prodotto vettoriale e misto. Accenni sull'orientazione dello spazio. Vettori e valori propri; Definizione. Polinomio Caratteristico Diagonalizzazione delle matrici quadrate: l'equivalenza con l'esistenza di una base di autovettori. L'indipendenza lineare dei vettori propri corrispondenti a valori propri distinti (con dimostrazione). Teorema spettrale.

Modalità d'esame

Una prova scritta: esercizi e teoria

Testi di riferimento

M. Abate, Chiara de Fabritiis: Geometria Analitica con elementi di Algebra<lineare, McGraw-Hill, 2010

M. Abate: Algebra Lineare, McGraw-Hill, 2000

Marco Abate, Chiara de Fabritiis, "Esercizi di Geometria", Ed. McGraw Hill.

Orario di ricevimento

Lunedì 14:30-16:30, Venerdì 9:30-10:30

*(english version)*Aims

Basic linear algebra geometry notions relevant for engineering students.

Topics

Vector spaces. Matricial calculus. Euclidean Geometry. Eigenvalues and eigenvectors. Quadrics. Curves in the Euclidean space of dimension 3.

Exam

One written exam on exercises and theory

Textbooks

M. Abate, Chiara de Fabritiis: Geometria Analitica con elementi di Algebra<lineare, McGraw-Hill, 2010

M. Abate: Algebra Lineare, McGraw-Hill, 2000

Marco Abate, Chiara de Fabritiis, "Esercizi di Geometria", Ed. McGraw Hill.

Tutorial session

Monday 14:30-16:30, Friday 9:30-10:30

Impianti Tecnici per gli Edifici

Settore: ING-IND/11

Ing. Di Perna Costanzo (Dipartimento di Energetica)

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

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

I corso darà le basi per la progettazione degli impianti tecnici per gli edifici

Programma

Impianti idrico-sanitari. Reti di distribuzione. Fluidi termovettori: Tubazioni: calcolo delle perdite di carico. Criteri di dimensionamento dei circuiti. Impianti di riscaldamento. Centrali termiche. Componenti di una centrale termica. Analisi di un impianto di riscaldamento. Descrizione dei terminali, del generatore di calore. Sistemi di regolazione. Nozioni di base sugli impianti elettrici ed impianti Antincendio.

Modalità d'esame

Prova orale

Testi di riferimento

Carlo Pizzetti – "Condizionamento dell'aria e refrigerazione" – Masson Italia Editori
Antonio Briganti - "Manuale della climatizzazione" – Tecniche Nuove

Orario di ricevimento

Martedì e Giovedì: 10.30 – 12.30

*(english version)*Aims

The aim of this module is to provide the student with the competence to design technical plants for buildings, based on an integrated approach coupling requirements for thermo-hygrometric and visual comfort with rational use of energy

Topics

Air conditioning and heating system. Equipment. Boilers. Pipe sizing. Panel heating.

Exam

Final oral will be given at the end of course at scheduled time

Textbooks

Carlo Pizzetti – "Condizionamento dell'aria e refrigerazione" – Masson Italia Editori
Antonio Briganti - "Manuale della climatizzazione" – Tecniche Nuove

Tutorial session

Tuesday and Thursday: 10.30 – 12.30

Scienza delle Strutture

Settore: ICAR/08

Dott. Serpilli Michele (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Caratterizzante	12	96

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

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

Programma

Spazi vettoriali con struttura. Prodotto vettoriale e scalare. Spazi tensoriali. Componenti. Tensore identità. Trasposizione. Tensori simmetrici ed antisimmetrici. Tensore assiale. Rotazioni e riflessioni.

Cinematica. Deformazione e gradiente di deformazione. Analisi locale della deformazione. Deformazione di elementi di linea superficie e volume. Teorema di decomposizione polare. Cinematica dei sistemi rigidi: gradi di libertà. Tensore di spin e velocità angolare. Formula fondamentale dei moti rigidi. Moti rigidi piani, proprietà, piano rappresentativo.

Vincoli: generalità, vincoli semplici e doppi, coordinate lagrangiane, indipendenza, vincoli multipli. Sistemi vincolati, gradi di libertà, scelta di coordinate lagrangiane, esempi. Sistemi labili, isostatici, iperstatici.

Statica dei sistemi rigidi: Azioni interne ed esterne in sistemi rigidi. Lavoro, potenza ed energia. Risultante e momento risultante. Il principio delle potenze virtuali. Equazioni cardinali della statica. Le reazioni vincolari per i sistemi rigidi vincolati. Reazioni vincolari in sistemi isostatici. Reazioni vincolari e configurazioni di equilibrio in sistemi labili.

Statica dei solidi monodimensionali (travi): azioni interne, equazioni di bilancio e condizioni al contorno. Diagrammi delle azioni interne. Travi piane: archi e travi ad asse rettilineo

Cinematica delle travi: descrittori cinematici, misure di deformazione, equazioni di congruenza. La trave di Kirchhoff. Relazioni costitutive: travi linearmente elastiche.

Il principio dei lavori virtuali. Metodi energetici e formulazione variazionale. Principi di minimo. Una semplice applicazione: l'equazione della linea elastica dedotta per via variazionale.

Sistemi di travi iperstatici; le equazioni di Müller-Breslau come applicazione del principio di minimo dell'energia complementare.

Elementi di teoria dell'elasticità lineare tridimensionale. Cinematica: spostamento e deformazione. Il tensore di deformazione infinitesima.

Statica: nozione di sforzo. Il teorema di Cauchy.

Il principio delle potenze virtuali per i sistemi deformabili. Relazioni costitutive per materiali isotropi.

Il problema di Saint-Venant per i solidi isotropi. Formulazione del problema e soluzione con le ipotesi di Clebsch.

Criteri di rottura e verifiche di resistenza per materiali duttili.

Cenni di stabilità delle travi. Il carico critico Euleriano ed il metodo omega.

Modalità d'esame

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

Testi di riferimento

P. Podio-Guidugli, Lezioni di Scienza delle Costruzioni, Aracne Editrice, Seconda Edizione 2009

L. Gambarotta, L. Nunziante ed A. Tralli, Scienza delle Costruzioni, McGraw-Hill, Seconda Edizione 2008.

C. Comi e L. Corradi Dell'Acqua, Introduzione alla meccanica strutturale, McGraw-Hill, 2003.

F.P. Beer, E.R. Johnston Jr. e J.T. DeWolf, Meccanica dei solidi, McGraw-Hill, Terza Edizione 2006.

Orario di ricevimento

Mercoledì 12.30-13.30

Aims

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

Topics

Vector spaces. Scalar and vectorial products. Tensor spaces. Identity tensor. Transpose. Symmetric and skew-symmetric tensor: axial tensor. Orthogonal tensors.

Kinematics. Deformation and deformation gradient. Deformations of line, surface and volume elements. Polar decomposition theorem.

Kinematics of rigid bodies: degrees of freedom. Spin Tensor and angular velocity. Poisson formula. Plane rigid motion.

Constraint: lagrangean coordinates. Multiple constraints. Statically determinated, undetermined and impossible systems.

Rigid body statics: internal actions in rigid systems. Work, power and energy. Force and couple resultants. Virtual power principle. Static

balance laws. Reactive forces in constrained rigid systems. Reactive forces in statically determinated rigid systems. Reactive forces and equilibrium configurations in statically impossible rigid systems. Statics of rods: internal actions, balance laws and boundary conditions.

Internal action diagrams. Plane rods: archs and straight rods.

Rods kinematics: kinematical descriptors, deformations measures, compatibility equations. Kirchhoff's rod. Constitutive relations: linearly elastic rods. Virtual works, energetics and variational formulations. Minimum principles.

Hyperstatic plane frames; the Müller-Breslau equations as a consequence of Complementary nergy minimum principle. Tridimensional linear elasticity. Kinematics: displacement and strain. The infinitesimal strain tensor. Statics: the notion of stress. Cauchy's theorem. Virtual works for defromable systems. Linear isotropic materials. The Saint-Venant's problem for isotropic solids. The Clebsch's solution. Yield criteria . Stability of Euler beams.

Exam

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

Textbooks

Podio-Guidugli, Lezioni di Scienza delle Costruzioni, Aracne Editrice, Seconda Edizione 2009L. Gambarotta, L. Nunziante ed A. Tralli, Scienza delle Costruzioni, McGraw-Hill, Seconda Edizione 2008.

C. Comi e L. Corradi Dell'Acqua, Introduzione alla meccanica strutturale, McGraw-Hill, 2003.

F.P. Beer, E.R. Johnston Jr. e J.T. DeWolf, Meccanica dei solidi, McGraw-Hill, Terza Edizione 2006.

Tutorial session

Wednesday 12.30 am-1.30 pm

Tecnica ed Economia dei Trasporti

Settore: ICAR/05

Prof. Virgili Amedeo (Dipartimento di Idraulica, Strade, Ambiente e Chimica)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	scelta tra Affini di curriculum	9	72
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Scelta affine	9	72
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Caratterizzante	9	72

Obiettivo formativo

Il corso ha lo scopo di fornire i fondamenti dell'ingegneria dei trasporti attraverso la trattazione delle principali teorie che stanno alla base della analisi e della gestione dei sistemi di trasporto.

Programma

Teoria dei trasporti - Circolazione stradale in condizioni di flusso ininterrotto: Portata e volume di traffico, distanziamento temporale fra i veicoli, il processo delle velocità, la densità veicolare, il diagramma fondamentale, la capacità stradale, il fenomeno dell'instabilità del traffico. Fenomeni di attesa nella circolazione stradale, caratteristiche delle attese, meccanismo di formazione della coda, problema delle code. Reti di trasporto urbane - Analisi dell'equilibrio dei sistemi di trasporto, rappresentazione analitica della rete, distribuzione ed assegnazione del traffico, parametri per l'analisi della rete. Economia dei trasporti - Analisi economica e finanziaria. Analisi benefici-costi: identificazione delle alternative, benefici diretti e indiretti, indicatori. Analisi multicriteria: identificazione delle alternative e del sistema degli obiettivi, calcolo della rispondenza e interpretazione della matrice di decisione.

Modalità d'esame

Esame orale

Testi di riferimento

1. Alessandro Orlandi, "Meccanica dei trasporti", ed. Pitagora.
2. Marino de Luca, "Tecnica ed economia dei trasporti", ed. Cuen.
3. Giulio Erberto Cantarella, "Introduzione alla tecnica dei trasporti e del traffico con elementi di economia dei trasporti", ed. UTET
4. Guido Mazzuolo, "Appunti di tecnica ed economia dei trasporti", ed. Cuen.
5. Edward J. Mishan, "Analisi costi-benefici", ed. Etas.
6. "Highway Capacity Manual", Transportation Research Board.
7. Ennio Cascetta, "Teoria e metodi dell'ingegneria dei sistemi di trasporto", ed. Utet.
8. Alessandro Orlandi, "Studio dei sistemi di trasporto", ed. Pitagora.
9. Fausto Linguiti, "Economia e finanza aziendali per non specialisti", ed. Sistema.

Orario di ricevimento

Martedì 12.30-13.30
Giovedì 12.30-13.30

(english version)**Aims**

The course has the aim to provide the basics of transport engineering according to the main theory of transportation systems

Topics

Transport Theory - Continuous traffic flow analysis, traffic capacity and volume, speed process, traffic concentration, volume-concentration diagram, time headway, road capacity, traffic instability phenomenon. Traffic congestion delay, delay characteristics, queueing processes, queueing status and service rate. Urban Transportation Networks - Equilibrium analysis of transportation system, network representation, trip distribution and traffic assignment, developing the analysis inputs. Transport Economy - Economic and financial analysis. Benefit-costs analysis: identification of the alternatives, direct and indirect benefits, indicators. Multi-criterion analysis: identification of the alternatives and of the system of objectives, calculation and interpretation of the decision matrix

Exam

Oral discussion

Textbooks

1. Alessandro Orlandi, "Meccanica dei trasporti", ed. Pitagora.
2. Marino de Luca, "Tecnica ed economia dei trasporti", ed. Cuen.
3. Giulio Erberto Cantarella, "Introduzione alla tecnica dei trasporti e del traffico con elementi di economia dei trasporti", ed. UTET
4. Guido Mazzuolo, "Appunti di tecnica ed economia dei trasporti", ed. Cuen.
5. Edward J. Mishan, "Analisi costi-benefici", ed. Etas.
6. "Highway Capacity Manual", Transportation Research Board.
7. Ennio Cascetta, "Teoria e metodi dell'ingegneria dei sistemi di trasporto", ed. Utet.
8. Alessandro Orlandi, "Studio dei sistemi di trasporto", ed. Pitagora.
9. Fausto Linguiti, "Economia e finanza aziendali per non specialisti", ed. Sistema.

Tutorial session

Tuesday 12.30-13.30
Thursday 12.30-13.30

Tecnica Urbanistica

Settore: ICAR/20

Prof. Busi Roberto

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Civile (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	scelta tra Affini di curriculum	9	72
Ingegneria Edile (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Caratterizzante	9	72

Obiettivo formativo

conoscenze ed abilità finalizzate all'intervento progettuale sugli insediamenti antropici nel territorio a scala urbana, dalla sperimentazione delle tecniche di indagine territoriale all'applicazione delle tecniche di intervento.

Programma

il corso si prefigge di offrire una preparazione professionale, perseguendo la più ampia e approfondita sintesi possibile tra il piano teorico (indispensabili le cognizioni tecniche di base, la realizzazione del quadro conoscitivo, i riferimenti culturali più aggiornati, la questione infrastrutturale e della mobilità lenta e sicura, la questione ambientale e i principi della pianificazione locale) e quello operativo (ovvero la traduzione in strumenti in grado di consentire di leggere correttamente le analisi preliminari e i contenuti del piano, interpretarli criticamente e correggerli o integrarli con i contenuti innovativi della disciplina, simulando il percorso delle scelte di piano). Le esercitazioni saranno organizzate in squadre di studenti che affronteranno, sul piano operativo quanto spiegato durante la didattica frontale.

Modalità d'esame

valutazione degli elaborati prodotti preceduta dalla verifica delle conoscenze teoriche di base. Per l'ammissione alla valutazione occorre la presentazione delle esercitazioni svolte durante l'anno accademico con l'anticipo, rispetto all'appello, che sarà tempestivamente indicato.

Testi di riferimento

R. Busi, Tecnica Urbanistica: note per le esercitazioni, Università di Brescia_Dipartimento di Ingegneria Civile, Brescia
R. Busi, Pianificazione territoriale, la componente extraurbana, Università di Brescia_Dipartimento di Ingegneria Civile, Brescia
V. Columbo, La ricerca urbanistica (2 voll.), Giuffrè, Milano
P. Hall, The world cities, Weidenfeld and Nicolson
D. Rodella, Legislazione urbanistica, Pirola, Milano
P. Carbonara, Architettura pratica, UTET C.N.R.
Codice dell'ambiente (2 voll.), Giuffrè Milano
Tecnica urbanistica: note per le esercitazioni, CLUP, Milano
M. Ioannilli, U. Schiavoni Schiavoni, Fondamenti di sistemi informativi geografici, Texmat, Roma
E. Petroncelli, Pianificazione territoriale. Principi e fondamenti, Liguori, Napoli
G. Morbelli, Un'introduzione all'urbanistica, Franco Angeli, Milano

Orario di ricevimento

venerdì h.11.00-12.00

(english version)**Aims**

A Town planning course is a fundamental course in the degree. It teaches how to plan human settlements in the territory at an urban scale. During the course and laboratory the student learns the techniques to investigate and to plan the territory also according to the national legislation.

Topics

The students at the end of the course and its laboratory should be aware of the complexity of city planning at the urban and local scale. Interactive and practical exercises are planned all along the course: inspections and planning experiences are therefore finalized to set plans of ambient clearance of river strokes and coastal areas and to draw formal and functional schemes

Exam

verification of the formative elements acquired during the course and project discussion

Textbooks

R. Busi, Tecnica Urbanistica: note per le esercitazioni, Università di Brescia_Dipartimento di Ingegneria Civile, Brescia
R. Busi, Pianificazione territoriale, la componente extraurbana, Università di Brescia_Dipartimento di Ingegneria Civile, Brescia
V. Columbo, La ricerca urbanistica (2 voll.), Giuffrè, Milano
P. Hall, The world cities, Weidenfeld and Nicolson
D. Rodella, Legislazione urbanistica, Pirola, Milano
P. Carbonara, Architettura pratica, UTET C.N.R.
Codice dell'ambiente (2 voll.), Giuffrè Milano
Tecnica urbanistica: note per le esercitazioni, CLUP, Milano
M. Ioannilli, U. Schiavoni Schiavoni, Fondamenti di sistemi informativi geografici, Texmat, Roma
E. Petroncelli, Pianificazione territoriale. Principi e fondamenti, Liguori, Napoli
G. Morbelli, Un'introduzione all'urbanistica, Franco Angeli, Milano

Tutorial session

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

Tecnologia dei Materiali da Costruzione

Settore: ING-IND/22

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

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

Obiettivo formativo

L'obiettivo formativo del corso è quello di fornire le conoscenze tecnico-ingegneristiche nel campo dei materiali da costruzione, tradizionali e innovativi, e delle relative tecnologie d'uso, al fine di un loro impiego ottimale nelle costruzioni.

Programma

Introduzione ai materiali da costruzione e alle tecnologie di produzione. Durabilità e degrado dei materiali da costruzione e la possibilità di un loro recupero.

I materiali leganti aerei e idraulici e la loro evoluzione storica.

Il calcestruzzo: i cementi, gli aggregati e gli additivi.

Calcestruzzo fresco: lavorabilità, grado di compattazione. Calcestruzzo indurito: stagionatura, proprietà meccaniche e durabilità secondo l'attuale normativa. Proporzionamento delle miscele (mix design) in funzione delle caratteristiche richieste (proprietà meccaniche e durabilità).

I materiali ceramici: la pietra ed i laterizi nell'edilizia. Murature antiche moderne; l'acqua nei materiali porosi come agente di degrado; materiali per gli interventi di recupero.

Il legno nelle costruzioni antiche e moderne. Struttura, proprietà meccaniche e durabilità del legno; trattamenti di conservazione e/o restauro. I vetri nell'edilizia e relative caratteristiche.

Gli acciai da costruzione e altre leghe metalliche impiegate nell'edilizia. La corrosione dei materiali metallici nel calcestruzzo e negli ambienti naturali.

Materiali polimerici nell'edilizia: caratteristiche meccaniche, fisiche e di invecchiamento.

Materiali compositi.

Modalità d'esame

Prova scritta e/o Prova orale

Testi di riferimento

N. Davey, a History of Buildings Materials, Phoenix House, London. 1995

M. Collepari, Il Nuovo Calcestruzzo, Tintoretto, Villorba (TV).

L. Bertolini, Materiali da costruzione, CittàStudi edizioni

AIMAT, Manuale dei materiali per l'ingegneria, McGraw Hill, Italia, Milano, 1996

Orario di ricevimento

Martedì 11-12.30, Giovedì 11-12.30

(english version)**Aims**

The instructive target of the course is to transfer technical engineering knowledge in the field of building materials, either traditional or innovative, and related technologies for their use, directed to their optimal use in building practice.

Topics

Building materials: an outline of production technologies.

Durability and deterioration of building materials and their rehabilitation opportunities.

Air setting and hydraulic binders; their historical development.

Concrete: cement, aggregates and admixtures.

Concrete at early ages: workability, compacting factor.

Hardened concrete: curing conditions, mechanical properties and durability (EU standard classification).

Ceramic materials: stones and bricks for buildings.

Modern and ancient masonry: role of water as deterioration agent of porous solids; materials for restoration.

Wood for buildings: timber structure, mechanical properties and durability; treatments of maintenance and/or restoration. Steel for structural use and metal alloys in relation to their use in buildings.

Metals and environments: corrosion and a short account about protection methods.

Polymers in buildings: mechanical and physical properties together with ageing.

Composite materials.

Exam

Written test and/or oral examination

Textbooks

N. Davey, a History of Buildings Materials, Phoenix House, London. 1995

M. Collepari, Il Nuovo Calcestruzzo, Tintoretto, Villorba (TV).

L. Bertolini, Materiali da costruzione, CittàStudi edizioni

AIMAT, Manuale dei materiali per l'ingegneria, McGraw Hill, Italia, Milano, 1996

Tutorial session

Tuesday 11-12.30; Thursday 11-12.30

Tecnologia Edile

Settore: ICAR/11

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

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

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

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

Programma

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

Modalità d'esame

prova orale

Testi di riferimento

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

Orario di ricevimento

Lunedì ore 12:00

*(english version)*Aims

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

Topics

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

Exam

Oral test

Textbooks

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

Tutorial session

Monday h 12:00

Tipologie Edilizie e Costruttive

Settore: ICAR/10

Ing. Santarelli Stefano

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

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

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

Programma

Le lezioni nelle varie fasi, sono volte a fornire gli elementi e gli strumenti che compongono il progetto, passando dalla impostazione di massima, alla definizione delle scelte del progetto definitivo, fino alle modalità realizzative degli esecutivi. In particolare attraverso i seguenti argomenti:

- I materiali base dell'architettura
- Edifici in muratura (l'ossatura murale, solai, coperture, volte, evoluzione storica dei tipi murari)
- Edifici in cemento armato (tipi di strutture e caratteristiche di base; getto delle strutture, solai; chiusure verticali; chiusura di copertura; integrazione edificio-suolo; scale)
- Edifici in acciaio (tipologiche fondamentali, strutture tradizionali, legno lamellare)
- Cenni di architettura bioclimatica (criteri generali di progettazione)
- Aspetti normativi nell'elaborazione del progetto comunale; elaborati esecutivi.

Modalità d'esame

Il corso comprende lezioni teoriche sugli argomenti trattati, esercitazioni di supporto ai temi della progettazione.

Testi di riferimento

Mutti Provenziani, Tecnologie costruttive per l'architettura, ed. Kappa
Mandolesi, edilizia – vol. 1 Ed. UTET
Dispense del corso

Orario di ricevimento

Settimanale, previo appuntamento c/o la segreteria di istituto.

*(english version)*Aims

The training objective of the course is to increase the student's capacity of confronting the realization of form, in a process of synthesis between the planning of the form, the satisfaction of the requirements of use and construction and the planning and realization of an architectural organism.

Topics

The lessons in various phases, are aimed at supplying the elements and the instruments that the project is composed of, passing from the general plan to the definition of the choices of the final plan, up to the achieved formality of the executives. By means of the following subjects:

- The base materials of Architecture
- Brick Buildings (Wall framework, attics, roofing, faces, the historical evolution of the different types of brick building).
- Cement Buildings (structural types and basic characteristics; jet structures, attics, vertical closure, roof closure, integration building – ground, stairs)
- Steel Buildings (Structural Types, horizontal and vertical closure)
- Wood Buildings (fundamental characteristics, traditional structures, lamellare wood)
- Short accounts of Bioclimatic Architecture (general criteria of planning)
- Legal aspects of the process of Town Planning, executive process.

Exam

This extensive course consists of theoretic lessons on the above subjects, and a series of exercises on the themes of planning.

Textbooks

Mutti Provenziani, Technical constructions for Architecture.ed. Kappa
Mandolesi, Edilizia – vol 1 Ed UTET
Distributed during the course .

Tutorial session

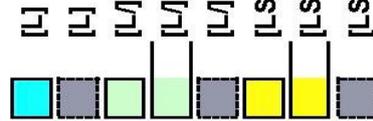
Weekly, by appointment c/o the Institute Office



CALENDARIO LEZIONI A.A. 2010/2011

[L] (D.M. 509/99)	ciclo 1	27 sett	20 nov	10 gen	5 mar	18 apr	18 giu
		22 nov	27 nov	7 mar	12 mar	20 giu	25 giu
[L] - [LM] (D.M. 270/04)	ciclo I	27 sett	18 dic		7 mar	4 giu	
			20-23 dic			6 giu	11 giu
	ciclo E	27 sett	18 dic	sospensione lezioni		7 mar	4 giu
[LS-UE] e [LM/UE] (D.D.M.M. 509/99 e 270/04)	ciclo 1s	27 sett	15 gen		21 feb	4 giu	
			17 gen	22 gen		6 giu	11 giu
	ciclo 2s	27 sett	15 gen	sospensione lezioni		21 feb	4 giu

CICLI



- Laurea Triennale - Ciclo 1: dal 27/9 al 20/11/10; Ciclo 2: dal 10/1 al 5/3/11; Ciclo 3: dal 18/4 al 18/6/11
- Settimana riservata esclusivamente per eventuali lezioni di recupero
- Laurea Triennale e Laurea Magistrale - Ciclo I: dal 27/9 al 18/12/10; Ciclo II: dal 7/3 al 18/6/11
- Laurea Triennale e Laurea Magistrale - Ciclo E: dal 27/9 al 18/12/10 + Sospensione + dal 7/3 al 4/6/11
- Settimana riservata esclusivamente per eventuali lezioni di recupero
- Laurea Specialistica/Magistrale Ing. Edile-Architettura - Ciclo 1s: dal 27/9/10 al 15/1/11; Ciclo 2s: dal 21/2 al 4/6/11
- Laurea Specialistica/Magistrale Ing. Edile-Architettura - Ciclo E/1s-2s dal 27/9/10 al 15/1/11 + Sospensione + dal 21/2 al 4/6/11
- Settimana riservata esclusivamente per eventuali lezioni di recupero

SOSPENSIONE LEZIONI:

NATALE DAL 24/12/10 AL 9/1/11 INCLUSI - **PASQUA** DAL 21/4 AL 27/4/11 INCLUSI



CALENDARIO ESAMI di PROFITTO per l'a.a. 2010/2011

CORSI DI STUDIO DEL NUOVO ORDINAMENTO (D.M. 270/2004)

a) [L/] CdL Triennale – sedi di Ancona, Fermo, Pesaro

- 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 10 gennaio 2011**;
- 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. 2010/2011, 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 10 gennaio 2011**.

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 10 gennaio 2011**;
- 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. 2010/2011, 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 10 gennaio 2011**;
- Gli studenti che non avranno rinnovato l'iscrizione per l'A.A. 2011/12 e che avranno presentato domanda di laurea, potranno sostenere esami fino al termine ultimo per la consegna del libretto universitario in Segreteria Studenti.

c) [LM/UE] CdLM Ing. Edile-Architettura a ciclo unico (durata quinquennale)

- 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 17 gennaio 2011**;
- 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. 2010/2011, 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 17 gennaio 2011**.

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

CONSIGLIO DI FACOLTA'

Compiti :

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

Composizione :

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

I rappresentanti degli studenti sono

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/CIV_09 [LM] Ingegneria Civile - LM/CIV_10 [LM] Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio - LM/AT_09 [LM] Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio - LM/AT_10	[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 - L/ELE_09 [L/] Ingegneria Elettronica - L/EL_10 [LM] Ingegneria Elettronica - LM/ELE_09 [LM] Ingegneria Elettronica - LM/E_10 [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 - L/MECC_09 [L/] Ingegneria Meccanica - L/MECC_10 [LM] Ingegneria Meccanica - LM/MECC_09 [LM] Ingegneria Meccanica - LM/MECC_10 [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 (Fabriano)

Legenda: ove presente:
- **siglacorso_09** indica un Corso di Studi per gli studenti immatricolati nell'anno solare 2009;
- **siglacorso_10** indica un Corso di Studi per gli studenti immatricolati nell'anno solare 2010;

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 Elettronica

Presidente

Prof. Conti Massimo

Rappresentanti studenti

Ali Nawaz, Gulliver - Sinistra Universitaria

Bussolotto Michele, Gulliver - Sinistra Universitaria

Giobbi Marco, Gulliver - Sinistra Universitaria

Marozzi Paolo, Student Office

CUCS - Ingegneria Biomedica

Presidente

Prof. Burattini Roberto

Rappresentanti studenti

Calamanti Chiara, Gulliver - Sinistra Universitaria

Caporale Giovanni, Gulliver - Sinistra Universitaria

Cazzato Gabriele, Università Europea - Azione Universitaria

Sanguigni Andrea, Student Office

CUCS - Ingegneria Meccanica

Presidente

Prof. Callegari Massimo

Rappresentanti studenti

Baldassarri Tommaso, Student Office

Cappelli Diana, Student Office

Giustozzi Danilo, Student Office

Stoduto Antonio Leonardo, Gulliver - Sinistra Universitaria

CUCS - Ingegneria Gestionale

Presidente

Prof. Conte Giuseppe

Rappresentanti studenti

Testa Loris, Gulliver - Sinistra Universitaria

Younes Firas, Gulliver - Sinistra Universitaria

CUCS - Ingegneria Civile e Ambientale

Presidente

Prof. Bocci Maurizio

Rappresentanti studenti

Dimauro Vincenzo, Università Europea - Azione Universitaria

Nespeca Vittorio, Gulliver - Sinistra Universitaria

Sanguigni Lorenzo, Student Office

Tartaglia Marco, Student Office

CUCS - Ingegneria Edile

Presidente

Prof. D'Orazio Marco

Rappresentanti studenti

De Benedittis Pierfrancesco, Student Office

Pagliarini Marco, Università Europea - Azione Universitaria

Panichi Matteo, Gulliver - Sinistra Universitaria

Peverieri Roberta, Gulliver - Sinistra Universitaria

CUCS - Ingegneria Edile-Architettura

Presidente

Prof. Munafò Placido

Rappresentanti studenti

Greco Federica, Gulliver - Sinistra Universitaria

Paolini Andrea, Università Europea - Azione Universitaria

Pascucci Chiara, Student Office

Valà Diego, Gulliver - Sinistra Universitaria

CUCS - Ingegneria Informatica e dell'Automazione

Presidente

Prof. Longhi Sauro

Rappresentanti studenti

Agostini Michele, Gulliver - Sinistra Universitaria

Candeloro Mauro, Gulliver - Sinistra Universitaria

Esposito Giuseppe, Student Office

Marzioli Matteo, Università Europea - Azione Universitaria

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, Il 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 un 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 obiettivo la formazione culturale, sociale e spirituale della comunità studentesca. Da sempre riferimento universitario dell'Azione Cattolica è attualmente da questa stessa separata per statuto, per organi direttivi nazionali ma non per obiettivi e intenti.

Che cosa trovano i giovani universitari in FUCI.

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

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

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

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

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

Attività svolte.

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

Sedi

Amministrativa: Piazza Santa Maria 4, 60100 Ancona

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

Contatti

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

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 Brezze 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

Palazzina Facoltà di Scienze
Via Brezze 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