

# **FACOLTA' DI INGEGNERIA**

# **GUIDA DELLO STUDENTE**

# ANNO ACCADEMICO 2010/2011

(a cura della Presidenza di Facoltà)

Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04) in

Ingegneria Meccanica

Sede di Ancona

# 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 Meccanica (Sede di Ancona)

### Obiettivi formativi qualificanti della classe

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria meccanica, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

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

I corsi di laurea magistrale della classe devono inoltre culminare in una importante attività di progettazione, che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità di comunicazione.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea magistrale della classe sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi sia nelle amministrazioni pubbliche. I laureati magistrali potranno trovare occupazione presso industrie meccaniche ed elettromeccaniche, aziende ed enti per la produzione e la conversione dell'energia, imprese impiantistiche, industrie per l'automazione e la robotica, imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione e il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione, sistemi complessi.

Gli atenei organizzano, in accordo con enti pubblici e privati, stages e tirocini.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica costituisce il naturale prosieguo della Laurea in Ingegneria Meccanica di I livello dell'Università Politecnica delle Marche e si raccorda perfettamente con il precedente percorso formativo. Il corso magistrale si pone lo scopo di formare professionisti ad elevato livello professionale che siano in grado di ideare, realizzare e gestire autonomamente prodotti, impianti e processi industriali e processi di innnovazione ricerca e sviluppo di alta complessità. Il biennio Magistrale è organizzato in modo che il percorso formativo consenta di mettere a frutto le variegate competenze presenti nella Facoltà di Ingegneria per creare delle figure professionali molto ben connotate e di grande interesse per il settore industriale. L'ordinamento è organizzato con una importante formazione di base che ha il ruolo di integrare ed approfondire la precedente preparazione degli allievi e di allargare le loro conoscenze con corsi a carattere interdisciplinare. L'ordinamento successivamente si articola in un'ampia offerta didattica all'interno della quale si delinea una

ben precisa figura professionale che a conclusione del percorso formativo ha le caratteristiche di progettista meccanico di alto livello con ampie competenze in tutti i campi dell'Ingegneria Meccanica. A completamento del percorso formativo descritto la preparazione degli allievi viene completata mediante un tirocinio da condurre preferibilmente in ambito industriale, ed un impegnativo lavoro di tesi, durante il quale l'allievo Ingegnere Magistrale, sotto la guida di un docente, deve realizzare un progetto oppure condurre uno studio su argomenti di frontiera dell' ingegneria, svolgendo attività di modellazione teorica o numerica ed attività sperimentali in laboratorio. La formazione di base ed interdisciplinare conseguita dall'allievo al termine del suo percorso di studi gli consentirà di inserirsi in qualsiasi ambito professionale nella vasta area meccanica e di avere la preparazione necessaria per affrontare, eventualmente, i corsi di terzo livello del dottorato di ricerca.

Il laureato magistrale deve inoltre essere capace di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano.

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

### Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Al termine del loro percorso formativo i laureati magistrali avranno acquisito una solida conoscenza dei principi che sono alla base della Meccanica ed un'elevata competenza operativa ingegneristica nel settore industriale meccanico caratteristico della classe LM-33. I laureati magistrali avranno sviluppato, inoltre, la capacità critica di seguire l' evoluzione tecnica e normativa del settore meccanico e di contribuire essi stessi alla innovazione tecnologica. La competenza dei laureati magistrali concerne la progettazione e l'innovazione di prodotti e di processi industriali, anche di elevata complessità tecnologica ed impiantistica, nonché la gestione, la manutenzione e l'organizzazione di macchine, sistemi ed impianti. Gli ingegneri magistrali devono conoscere i più avanzati criteri progettuali, inquadrandoli in contesti molto ampi, che includano, oltre alle problematiche tecniche e scientifiche, anche le questioni legate alla sicurezza, all'interazione con l'uomo, all'economia, ed all'impatto ambientale e sociale.

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

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

I laureati magistrali devono avere la capacità di risolvere problemi tipici dell'Ingegneria Meccanica, anche di elevata complessità, compatibilmente con la loro esperienza e crescita professionale e con gli strumenti disponibili. Essi devono essere in grado di gestire l'innovazione di prodotti e di processi tecnologici, analizzando e risolvendo problemi anche in aree nuove ed emergenti della loro specializzazione.

Devono essere in grado di applicare metodi e procedure tipiche dell'ingegneria meccanica, sia tradizionali che avanzate o innovative, usando metodi di modellazione analitici e numerici, allestendo e progettando opportune campagne di sperimentazione, utilizzando la strumentazione e le apparecchiature di indagine più adatte. Devono essere in grado di riconoscere e valutare particolari situazioni contestuali, vincoli e limitazioni nell'ambito della propria attività professionale, tenendo conto degli effetti e delle implicazioni di questioni anche non strettamente tecniche, quali quelle sociali, sanitarie, ambientali, economiche e connesse alla sicurezza.

I laureati magistrali devono avere, infine, la capacità di integrare conoscenze provenienti da diversi settori e possedere la capacità di dialogare con professionisti di altre discipline o specializzazioni.

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

### Autonomia di giudizio (making judgements)

Le capacità e le competenze prima descritte, se pienamente acquisite, consentono ai laureati magistrali di fare scelte autonome e consapevoli nella propria attività professionale, valutando correttamente l'efficacia, l'efficienza e l'opportunità di ogni possibile scelta progettuale, stimandone i costi economici ed i rischi per la sicurezza e verificandone il rispetto delle normative.

Le competenze acquisite nell'intero percorso didattico di cinque anni, conferiscono agli ingegneri magistrali capacità di valutazione dell'opportunità di utilizzare particolari tecnologie, materiali, processi, metodi e procedure nei problemi progettuali, oppure per condurre attività di studio, di sviluppo e di sperimentazione nei settori tipici della Ingegneria meccanica.

La maturità tecnica raggiunta consente loro, infine, di fare valutazioni autonome e consapevoli di situazioni e contesti industriali che oltre alle problematiche strettamente tecniche abbiano anche implicazioni ambientali, sociali, sanitarie, economiche e legate alla sicurezza.

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

### Abilità comunicative (communication skills)

Per gli ingegneri magistrali le capacità comunicative sono molto importanti, sia per poter operare agevolmente e con efficacia, anche con ruoli di responsabilà, in gruppi di progettazione dei quali facciano parte anche tecnici con diverse competenze e campi di specializzazione, sia nelle relazioni tecnico commerciali e nelle eventuali attività di formazione di tecnici ed operai. Inoltre, si deve considerare che sempre più spesso gli ingegneri, specialmente se di livello magistrale, hanno la necessità di intrattenere relazioni internazionali.

Essi devono quindi raggiungere, al termine del loro percorso formativo, la capacità di esprimere e sostenere le proprie idee in un contesto tecnico, di presentare i risultati del proprio lavoro in modo facilmente comprensibile, di essere efficaci e convincenti nelle relazioni tecnico commerciali e di saper comunicare con il personale tecnico in modo semplice ed efficace.

Pur essendo le capacità comunicative, in buona parte, doti innate, tuttavia gli allievi ingegneri hanno modo di sviluppare, durante il percorso formativo della laurea magistrale, le proprie capacità comunicative, anche in una lingua diversa dall'italiano, sia nelle esercitazioni di gruppo, dove devono spiegare e sostenere le proprie idee ai colleghi ed al docente guida, sia nei colloqui con i docenti ed in occasione degli esami di profitto, sia nello svolgimento del tirocinio e degli eventuali stage presso aziende e sia in occasione della tesi di laurea. Accade spesso, infatti, che la tesi sia condotta in collaborazione con aziende e che, quindi, il laureando si trovi a partecipare a riunioni tecniche durante le quali egli debba presentare ad un pubblico variegato i risultati del proprio lavoro.

### Capacità di apprendimento (learning skills)

È molto importante che gli ingegneri magistrali abbiano notevoli capacità di apprendimento, sia per l'eventuale prosecuzione degli studi, con un dottorato di ricerca oppure con un master di secondo livello, sia per poter affrontare agevolmente ed in modo efficace le complesse e variegate problematiche connesse con l'innovazione tecnologica e con l'evoluzione del sistema economico e produttivo. Inoltre, nel corso della loro carriera, gli ingegneri devono poter far conto su una buona capacità di apprendimento per potersi adattare facilmente ad eventuali cambiamenti di attività o di settore industriale o di specializzazione, che si rendano opportuni per una crescita professionale. Il biennio magistrale, così come è organizzato presso l'Università Politecnica delle Marche, comprende numerosi corsi a carattere fortemente formativo, dove gli aspetti teorici sono trattati in modo approfondito, oltre a quelli specialistici e professionalizzanti. Questa scelta vuole dare agli allievi una solida impostazione culturale, oltre che tecnica, che consenta loro di sviluppare ulteriormente le proprie capacità di apprendimento, preparandoli all'eventuale prosieguo degli studi, dando loro la capacità di adattarsi facilmente all'evoluzione scientifica e tecnologica del settore industriale.

La tesi di laurea è un momento importante per sviluppare le capacità di apprendimento degli allievi ingegneri; in effetti la tesi richiede di approfondire le conoscenze sullo stato dell'arte nel settore di interesse e di procedere con lo studio in modo autonomo ben oltre le conoscenze che sono state trattate nei corsi di studio.

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

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

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

### Caratteristiche della prova finale

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

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

I laureati magistrali in Ingegneria Meccanica potranno inserirsi come professionisti nel settore industriale meccanico. In particolare, potranno assumere ruoli di più alto livello tecnico e di maggiore responsabilità rispetto ai laureati triennali. I laureati magistrali potranno affrontare tematiche progettuali avanzate, anche di notevole complessità e curare l'innovazione e lo sviluppo di nuovi prodotti e di nuovi processi tecnologici. I laureati potranno, ancora, occuparsi della gestione di macchine, di sistemi e di impianti meccanici, anche complessi. I laureati magistrali in ingegneria meccanica potranno, infine, una volta acquisita una sufficiente maturità professionale, assumere incarichi direttivi in aziende, società di servizi ed enti pubblici.

Le competenze generali della classe LM-33 rendono i laureati magistrali in ingegneria meccanica in possesso anche di competenze specialistiche che li qualificheranno per operare professionalmente nei differenti settori dell'ingegneria meccanica.

### Il corso prepara alle professioni di

Ingegneri meccanici



## UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE

Facoltà di Ingegneria

A.A. 2010/2011

# Regolamento Didattico ed Organizzazione Didattica

**LM** 2010/2011

Classe: LM-33 - Ingegneria Meccanica

DM270/2004

Sede: Ancona

**CdS:** Ingegneria Meccanica

Curricula Progettuale Costruttivo

Termomeccanico

Anno: 1					
Tip. DM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento	CFU
c)	Affini	ICAR/08	l	Meccanica del Continuo	6
c)	Affini	ING-IND/06	I	Aerodinamica e Gasdinamica	9
c)	Affini	ING-IND/31	I	Macchine e Reti Elettriche	9
b)	Caratterizzante	ING-IND/09	II	Impianti di Conversione Energetica	9
b)	Caratterizzante	ING-IND/14	ll .	Progettazione Meccanica	9

Anno: 1 - Totale CFU: 42

				An	no: 1 - Totale CFU: 42
Anno	o: 2 (attivo dall'A.A. 2	2011/2012)			
Γip. OM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento	CFU
Curri	culum Progettuale Cost	truttivo			
b)	Caratterizzante	ING-IND/13		Progettazione Funzionale (non attivato)	9
b)	Caratterizzante	ING-IND/15		Prototipazione Virtuale (non attivato)	9
b)	Caratterizzante	ING-IND/16		Studi di Fabbricazione (non attivato)	9
b)	Caratterizzante	ING-IND/17		Progettazione di Impianti Industriali (non attivato)	9
c)	Affini	ING-IND/21		Metallurgia Meccanica (non attivato)	9
d)	Altre / A Scelta dello Studente (art. 10, comma 5, lettera a)	-		Corso/i a scelta (non attivato)	6
d)	Altre / A Scelta dello Studente (art. 10, comma 5, lettera a)	-		Corso/i a scelta (non attivato)	6
e)	Altre / Per la prova finale (art. 10, comma 5, lettera c)	-		Prova Finale (non attivato)	18
f)	Altre / Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	-		Tirocinio (non attivato)	3
				Anno: 2 (Curriculum: Progettuale Costru	ıttivo) - Totale CFU: 78
Curri	culum Termomeccanic	•			
b)	Caratterizzante	ING-IND/08		Motori a Combustione Interna (non attivato)	9
b)	Caratterizzante	ING-IND/10		Progettazione di Impianti di Climatizzazione (non attivato)	9
b)	Caratterizzante	ING-IND/10		Termotecnica (non attivato)	9
b)	Caratterizzante	ING-IND/12		Misure e Controlli Termotecnici (non attivato)	9
c)	Affini	ING-IND/11		Energetica (non attivato)	9

Tip. DM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento	CFU
d)	Altre / A Scelta dello Studente (art. 10, comma 5, lettera a)	-		Corso/i a scelta (non attivato)	6
d)	Altre / A Scelta dello Studente (art. 10, comma 5, lettera a)			Corso/i a scelta (non attivato)	6
e)	Altre / Per la prova finale (art. 10, comma 5, lettera c)	-		Prova Finale (non attivato)	18
f)	Altre / Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	-		Tirocinio (non attivato)	3
				Anno: 2 (Curriculum: Termomeccanico) - Tota	ale CFU: 78

Totale CFU 2 anni: 120

### Riepilogo Attività Formative

Attività b) - Caratterizzanti la Classe	Min DM	CFU Ordinament 45 - 63		CFU PC	CFU TERM 54
c) - Affini ed integrative	12	21 - 54		33	33
Altre attività formative (D.M. 270 art. 1 §5)	)	23 - 42	d) - A Scelta dello Studente (art. 10, comma 5, lettera a)	12	12
			[10, comma 5, lettera c)	18	18
			f) - Ulteriori attività formative (art. 10, comma Tirocini formativi e di orientamento 5, lettera d)	3	3
Totale				120	120

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

SSD	Offerta formativa	CFU
CHIM/07	Combustibili e Combustione (non attivato)	6
ING-IND/08	Turbomacchine (non attivato)	6
ING-IND/09	Sistemi Oleodinamici e Pneumatici (non attivato)	6
ING-IND/10	Tecnica del Freddo (non attivato)	6
ING-IND/10	Trasmissione del Calore (non attivato)	6
ING-IND/12	Misure e Controlli Industriali (non attivato)	6
ING-IND/13	Meccanica delle Macchine Automatiche (non attivato)	6
ING-IND/14	Affidabilità e Sicurezza delle Costruzioni Meccaniche (non attivato)	6
ING-IND/15	Gestione del Ciclo di Vita del Prodotto (non attivato)	6
ING-IND/16	Sistemi Integrati di Produzione (non attivato)	6
ING-IND/17	Progettazione di Impianti Industriali Termomeccanici (non attivato)	6
ING-IND/21	Metallurgia dei Metalli non Ferrosi (non attivato)	6
ING-IND/22	Tecnologia delle Materie Plastiche e dei Compositi (non attivato)	6
ING-IND/35	Ingegneria Economico Gestionale (non attivato)	6

# Programmi dei corsi

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

### Aerodinamica e Gasdinamica

### Prof. Ricci Renato (Dipartimento di Energetica)

Corso di StudiTipologiaCFUOreIngegneria Meccanica (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))Affine972

(versione italiana)

Settore: ING-IND/06

### Obiettivo formativo

I corso ha lo scopo di fornire le basi dell'aerodinamica applicata ai velivoli ed ai veicoli terrestri. Verrà inoltre introdotta la fluidodinamica dei flussi comprimibili in condizioni supersoniche ed ipersoniche.

### **Programma**

Richiami generali sulle Proprietà Meccaniche e Termiche di un fluido. Forze e momenti aerodinamici. Resistenza aerodinamica (Resistenza di forma e Resistenza di attrito superficiale). Analisi di un flusso viscoso: Applicazione della Conservazione della quantità di moto per il calcolo della resistenza aerodinamica in una galleria del vento subsonica. Analisi di un flusso non viscoso: Teoria dei flussi potenziali. Profili Alari. Separazione locale dello strato limite: Bolla LaminareTecniche per il controllo della separazione dello strato limite. Sistemi di Ipersostentazione Aerodinamica. Aerodinamica dell'Ala Finita. Elementi di meccanica del volo. Cenni di aerodinamica di flussi comprimibili.

### Modalità d'esame

Prova orale

### Testi di riferimento

J. D. ANDERSON Jr. Fundamentals of Aerodynamics. Mc Graw-Hill Book Co. Dispense del corso

### Orario di ricevimento

Giovedì 10:30-12:30

(english version)

### <u>Aims</u>

The course is aimed to give scientific and technical knowledgements of applied aerodynamics; expecially attention is devoted to subsonic flow in aerial and terrestrial vehicle. Fundamentals of compressible flow are treated during the course.

### **Topics**

Aerodynamic loads. The drag: shape and viscous components. Evaluation of the drag coefficient by using the momentum conservation equation. Potential flow theory and thin sheet theory. Aerodynamic shapes. Boundary layer separation on curved surfaces. Flaps and turbulators. Finite wing theory. Longitudinal stability of th airplane. Fundamentals of compressible fluid flow.

### **Exam**

Oral session

### Textbooks

J. D. ANDERSON Jr. Fundamentals of Aerodynamics. Mc Graw-Hill Book Co. Dispense del corso

### Tutorial session

Thursday 10:30-12:30

### Impianti di Conversione Energetica

### **Dott. Comodi Gabriele (Dipartimento di Energetica)**

Corso di Studi **Tipologia CFU** Ore 72 Ingegneria Meccanica (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04)) Caratterizzante

(versione italiana)

Settore: ING-IND/09

### Obiettivo formativo

I corso mirando a completare la formazione nel campo dei sistemi energetici e a dare la capacità di affrontare tutti i possibili aspetti di una progettazione nel settore energetico.

### Programma

Le procedure ed i criteri di progettazione di impianti di conversione energetica.

Il mercato energetico ed ambientale

Impatto ambientale dei sistemi energetici

Impianti idraulici e termici a vapore ed a gas.

Impatto ed interazione macchine ambiente.

Audit energetico e progettazione di massima

I compressori alternativi

Le microturbine

Repowering

La gestione dei sistemi energetici

Le centrali nucleari

La propulsione navale e quella erea

La macchina di Stirling

I veicoli ibridi

Esempi applicativi riferiti ad alcuni componenti di impianti.

### Modalità d'esame

Durante il corso vengono presentati alcuni temi sui quali gli allievi possono cimentarsi per una progettazione libera da svolgere preferibilmente in gruppo e poi presentata in sede d'esame.

L'esame è costituito da uno scritto progettuale (eventualmente sostituito dalla tesina) e da un colloquio orale.

### Testi di riferimento

I SISTEMI ENERGETICI e loro componenti, Negri-Bianchi-Peretto, Pitagora Impatto ambientale dei sistemi energetic, Bianchi-Gambarott-Peretto, Pitagora

### Orario di ricevimento

Lunedì 11,30-13,30

(english version)

The study of the thermo-fluidynamic processes in power plants. The knowledge of plant design principles for the realization of energy conversion cycles with technical and economic criteria.

### **Topics**

The procedures and criteria for the design of conversion energy plants.

Hydraulic and thermal steam and gas power plants.

Environmental effects of power plants.

Audit energetic and design

Reciprocatic compressors

Repowering

Pawer plants managment

Neclear power plant Air and marine propulsion

Stirling Engine and Hybrid veicle

Development and design of some plant components.

Short text project preferably in group work.

Simple design or text project discussion, and oral examination.

### <u>Textbooks</u>

I SISTEMI ENERGETICI e loro componenti, Negri-Bianchi-Peretto, Pitagora Impatto ambientale dei sistemi energetici, Bianchi-Gambarott-Peretto, Pitagora

### Tutorial session

Lunedì 11,30-13,30

### Macchine e Reti Elettriche

### Prof. Piazza Francesco (Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e Telecomunicazioni)

Corso di Studi **Tipologia CFU** Ore Ingegneria Meccanica (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04)) 72 Affine

(versione italiana)

Settore: ING-IND/31

### Obiettivo formativo

Acquisizione conoscenze sui circuiti elettrici e magnetici e sulle loro applicazioni. Introduzione alle macchine elettriche statiche e dinamiche, con particolare riferimento ai trasformatori e alle macchine asincrone, sincrone e a C.C.

### <u>Programma</u>

RICHIAMI DEI CIRCUITI ELETTRICI E DELLA LORO ANALISI CIRCUITI MAGNETICI TRASFORMATORE MAGNETICO MONOFASE E TRIFASE MOTORE ASINCRONO TRIFASE E MONOFASE MACCHINE SINCRONE MACCHINE A CORRENTE CONTINUA

### Modalità d'esame

Prova Orale

### Testi di riferimento

G. Martinelli, M. Salerno: "Fondamenti di Elettrotecnica", Vol. I e II, Edizioni Scientifiche Siderea Dispense sui Circuiti Magnetici, Trasformatore e Motore Asincrono Trifase.

P. Ghigi, "Lezioni di Elettrotecnica: Macchine Elettriche", UTET, 2001

### Orario di ricevimento

Mercoledì 16:30 - 18:30

(english version)

### Aims

Provide knowledge on electric and magnetic circuits and their applications to electrical machines.

### **Topics**

Foundamentals of electric circuits;

Foundamentals of magnetic circuits;

Magnetic transformers;

Asynchronous electrical motors;

Synchronous electrical machines;

DC electrical machines;

### Exam

oral exam

### Textbooks

G. Martinelli, M. Salerno: "Fondamenti di Elettrotecnica", Vol. I e II, Edizioni Scientifiche Siderea Dispense sui Circuiti Magnetici, Trasformatore e Motore Asincrono Trifase.

P. Ghigi, "Lezioni di Elettrotecnica: Macchine Elettriche", UTET, 2001

### Tutorial session

Wed 16,30-18,30

# Meccanica del Continuo Settore: ICAR/08

Prof. Lenci Stefano (Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture)

Corso di StudiTipologiaCFUOreIngegneria Meccanica (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))Affine648

(versione italiana)

### Obiettivo formativo

Il corso si propone di approfondire le conoscenze di ingegneria strutturale, perfezionando il corso di Scienza delle Costruzioni, e di introdurre le problematiche avanzate di meccanica strutturale, con l'obiettivo di fornire gli strumenti necessari per l'analisi di sistemi strutturali complessi.

### **Programma**

Sistemi iperstatici di travi
Principio dei Lavori Virtuali
Stabilità dell'equilibrio elastico
Travi curve
Cinematica avanzata del continuo
Statica avanzata del continuo
Elasticità finita
Elasticità linearizzata
Problema elastico piano
Principi variazionali

### Modalità d'esame

prova scritta e orale

### Testi di riferimento

Baldacci, "Scienza delle Costruzioni", UTET Ciarlet, "Mathematical elasticity, vol I", North-Holland Corradi dell'Acqua, "Meccanica delle Strutture", McGraw-Hill Gurtin, "An introduction to continuum mechanics", Academic Press Love, "A treatise on the mathematical theory of elasticity", Dover Lenci, "Lezioni di meccanica strutturale", Pitagora

### Orario di ricevimento

Lunedi 15.30-17.30

(english version)

### Aims

The course, which is related that of "Structural Engineering" (Scienza delle Costruzioni), is aimed at rising the student knowledge of structural engineering, at introducing to advanced problems of mechanical engineering, and at providing the adequate tools to study complex structural systems.

### **Topics**

Statically indeterminate beams
Principle of Virtual Works
Stability of elastic equilibrium
Curved beams
Advanced kinematics of the continuum
Advanced statics of the continuum
Finite elasticity
Linear elasticity
Plane strain and plane stress problems
Variational principles

### **Exam**

written and oral examinations

### <u>Textbooks</u>

Baldacci, "Scienza delle Costruzioni", UTET Ciarlet, "Mathematical elasticity, vol I", North-Holland Corradi dell'Acqua, "Meccanica delle Strutture", McGraw-Hill Gurtin, "An introduction to continuum mechanics", Academic Press Love, "A treatise on the mathematical theory of elasticity", Dover Lenci, "Lezioni di meccanica strutturale", Pitagora

### Tutorial session

Monday 15.30-17.30

## **Progettazione Meccanica**

### Prof. Amodio Dario (Dipartimento di Meccanica)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Meccanica (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Caratterizzante	9	72
Ingegneria Meccanica (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Obbligatorio Caratterizzante di Curriculum	9	72

(versione italiana)

Settore: ING-IND/14

### Obiettivo formativo

Capacità progettuali nel campo della meccanica strutturale.

### **Programma**

Prima parte - Comportamento del materiale: elementi di plasticità, meccanica della frattura lineare elastica ed elastoplalsica, scorrimento viscoso, fatica oligociclica.

Seconda parte - Analisi strutturale di dischi, tubi, piastre e gusci.

Terza parte - Modellazione numerica delle strutture: basi teoriche del metodo agli elementi finiti, modellazione di problemi statici, dinamici e termostrutturali. Addestramento all'uso di codici di calcolo.

### Modalità d'esame

Prova scritta, prova orale.

### Testi di riferimento

L. Vergani - Meccanica dei materiali - Ed. McGraw-Hill

S. Timoshenko - Theory of plates and shell - McGraw-Hill

Robert D. Cook - Concepts and Applications of Finite Element Analysis - Ed. John Wiley & Sons

### Orario di ricevimento

mecoledì e giovedì dalle 17:00 alle 18:30

(english version)

### <u>Aims</u>

Design capability of mechanical structures

### Topics

First part – Mechanical behaviour of material: plasticity, linear elastic and elasto plastic fracture mechanics, creep, low cycle fatigue. Second part – structural analysis of discs, pipes, plates and shells.

Third part – Numerical modelling of structures: theory of finite element method, static, dynamic and thermo structural problems. FE codes training.

### Exam

Written and oral tests

### **Textbooks**

L. Vergani - Meccanica dei materiali - Ed. McGraw-Hill

S. Timoshenko - Theory of plates and shell - McGraw-Hill

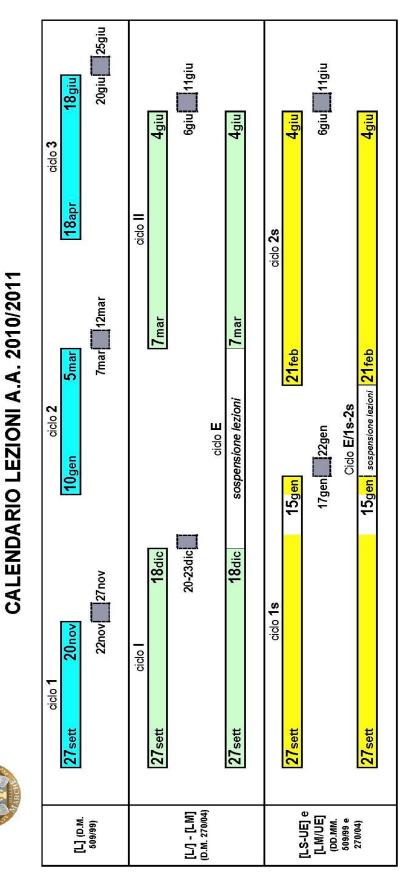
Robert D. Cook - Concepts and Applications of Finite Element Analysis - Ed. John Wiley & Sons

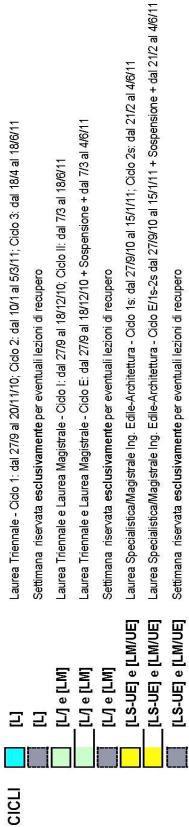
### Tutorial session

Wednesday and Thursday: from 5 pm to 6,30 pm



# Università Politecnica delle Marche - Facoltà di Ingegneria





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



Università Politecnica delle Marche – Facoltà di Ingegneria

### 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: <a href="https://tirocini.ing.univpm.it">https://tirocini.ing.univpm.it</a>

# Organi della Facoltà

### **IL PRESIDE**

Preside della Facoltà di Ingegneria per il triennio accademico 2008/2011 è il Prof. Giovanni LATINI. Il Preside preside 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.

CCL-CUCS di riferimento	Corsi in attuazione del D.M. 270/04	Corsi in attuazione del D.M. 509/99	
CUCS - Ingegneria Biomedica	[L/] Ingegneria Biomedica	[L] Ingegneria Biomedica	
	[LM] Ingegneria Biomedica	[LS] Ingegneria Biomedica	
CUCS - Ingegneria Civile e Ambientale	[L/] Ingegneria Civile e Ambientale	[L] Ingegneria Civile	
	[LM] Ingegneria Civile - LM/CIV_09	[L] Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	
	[LM] Ingegneria Civile - LM/CIV_10	[LS] Ingegneria Civile	
	<b>[LM]</b> Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio - <i>LM/AT_09</i>	[LS] Ingegneria per l'Ambiente e il	
	<b>[LM]</b> Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio - <i>LM/AT_10</i>	Territorio	
CUCS - Ingegneria Edile	[L/] Ingegneria Edile	[L] Ingegneria delle Costruzioni Edili e	
	[LM] Ingegneria Edile	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/] Ingegneria Elettronica - L/EL_10	[LS] Ingegneria Elettronica	
	[LM] Ingegneria Elettronica - LM/ELE_09	[L] Ingegneria delle Telecomunicazioni	
	[LM] Ingegneria Elettronica - LM/E_10	[LS] Ingegneria delle Telecomunicazioni	
	[LM] Ingegneria delle Telecomunicazioni		
CUCS - Ingegneria Gestionale	[L/FS] Ingegneria Gestionale (Fermo)  [LM/FS] Ingegneria Gestionale (Fermo)	[L_FS] Ingegneria Logistica e della Produzione (Fermo)	
	[LIMP 3] Ingegneria Gestionale (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	[L] Ingegneria Informatica e dell'Automazione	
	[LM] Ingegneria Informatica	[LS] Ingegneria Informatica	
	[LM] Ingegneria dell'Automazione Industriale	[LS] Ingegneria della Automazione Industriale	
	[LM] Ingegneria Informatica e dell'Automazione		
CUCS - Ingegneria Meccanica	[L/] Ingegneria Meccanica - L/MECC_09	[L] Ingegneria Meccanica	
	[L/] Ingegneria Meccanica - L/MECC_10	[LS] Ingegneria Meccanica Industriale	
	[LM] Ingegneria Meccanica -	[LS] Ingegneria Termomeccanica	
	LM/MECC_09	[L_FS] Ingegneria e Gestione della	
	[LM] Ingegneria Meccanica - LM/MECC_10	Produzione (Pesaro)  [L_FS] Ingegneria della Produzione	
	[L/FS] Ingegneria e Gestione della Produzione (Pesaro)	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 Brecce Bianche snc, tel. 071/2204509

Circolo Gulliver via Saffi 18 (presso lo studentato ERSU)

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

attività). Contatti

Sito: www.gulliver.univpm.it

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

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

### **Student Office**

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

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

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

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

Così è nato lo Student Office.

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

Chiunque sia interessato può coinvolgersi con noi; qualsiasi iniziativa è tenuta in piedi da tutti e soli volontari. Ecco alcune delle cose che realizziamo:

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

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

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

Sedi

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

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

Ingegneria: quota 150, Tel. 071-2204388

Medicina e Chirurgia: aula rappresentanti Tel. 071-2206136

Contatti

Sito: www.studentoffice.org E-mail: studoff@univpm.it

### Università Europea

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

Vogliamo che lo studente non venga considerato come un cliente da attrarre per aumentare il profitto dell'Università-Azienda ma come 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 obbiettivo la formazione culturale, sociale e spirituale della comunità studentesca. Da sempre riferimento universitario dell'Azione Cattolica è attualmente da questa stessa separata per statuto, per organi direttivi nazionali ma non per obiettivi e intenti.

### Che cosa trovano i giovani universitari in FUCI.

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

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

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

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

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

### Attività svolte.

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

### Sedi

Amministrativa: Piazza Santa Maria 4, 60100 Ancona

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

### Contatti

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

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

### Che cos'è la IAESTE

IAESTE (the International Association for the Exchange of Students for Technical Experience) si prefigge come scopo lo scambio degli studenti per i quali un'esperienza in campo tecnico è essenziale completamento 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 (UNESC), 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- settimane fra maggio e dicembre, modificabile per particolari esigenze) presso una Ditta o un Dipartimento Universitario, estero o italiano, da intendersi come completamento del normale corso di studi universitari.

Lo stage fornisce, quindi, allo studente la possibilità di effettuare un'esperienza tecnica, in stretta connessione con gli studi seguiti dal tirocinante, offrendo una quota di rimborso spese, quale contributo per il pagamento del vitto e alloggio cui deve far fronte lo stagiare 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

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

# Notizie utili

### Presidenza – Facoltà di Ingegneria – Ancona

Sede dell'attività didattica – sede di Ancona Via Brecce Bianche Monte Dago Ancona Tel. 0039-071-2204778 e 0039-071-2804199 Fax 0039-071-2204690

E-mail: presidenza.ingegneria@univpm.it

### Sede dell'attività didattica di Fermo

Via Brunforte, 47 Fermo

Portineria: Tel. 0039-0734-254011

Tel. 0039-0734-254003 Tel. 0039-0734-254002 Fax 0039-0734-254010 E-mail: a.ravo@univpm.it

### Sede dell'attività didattica di Pesaro

Viale Trieste, 296 Pesaro

Tel. e Fax 0039-0721-259013 E-mail: sede.pesaro@univpm.it

### Segreteria Studenti Ingegneria

Palazzina Facoltà di Scienze Via Brecce Bianche Monte Dago Ancona

Tel. 0039-071-220.4970 / Fax. 220.4949 (informazioni Facoltà Ingegneria)

E-mail (indicare sempre comunque il numero telefonico del mittente): segreteria.ingegneria@univpm.it

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