



FACOLTA' DI INGEGNERIA

GUIDA DELLO STUDENTE

ANNO ACCADEMICO 2011/2012

(a cura della Presidenza di Facoltà)

Corso di Laurea Triennale (DM 270/04) in

Ingegneria Informatica e dell'Automazione

Sede di Ancona

versione aggiornata al 29/11/2011

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 Informatica e dell'Automazione (Sede di Ancona)

Obiettivi formativi qualificanti della classe

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli di una specifica area dell'ingegneria dell'informazione nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi;
- essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati;
- essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- conoscere i contesti aziendali e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere i contesti contemporanei;
- avere capacità relazionali e decisionali;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano;
- possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

I laureati della classe saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti, anche concorrendo ad attività quali la progettazione, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza delle strutture tecnico-commerciali, l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione ed emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche. In particolare, le professionalità dei laureati della classe potranno essere definite in rapporto ai diversi ambiti applicativi tipici della classe. A tal scopo i curricula dei corsi di laurea della classe si potranno differenziare tra loro, al fine di approfondire distinti ambiti applicativi.

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

- area dell'ingegneria dell'automazione: imprese elettroniche, elettromeccaniche, spaziali, chimiche, aeronautiche in cui sono sviluppate funzioni di dimensionamento e realizzazione di architetture complesse, di sistemi automatici, di processi e di impianti per l'automazione che integrino componenti informatici, apparati di misure, trasmissione ed attuazione;
- area dell'ingegneria biomedica: industrie del settore biomedico e farmaceutico produttrici e fornitrici di sistemi, apparecchiature e materiali per diagnosi, cura e riabilitazione; aziende ospedaliere pubbliche e private; società di servizi per la gestione di apparecchiature ed impianti medicali, anche di telemedicina; laboratori specializzati;
- area dell'ingegneria elettronica: imprese di progettazione e produzione di componenti, apparati e sistemi elettronici ed optoelettronici; industrie manifatturiere, settori delle amministrazioni pubbliche ed imprese di servizi che applicano tecnologie ed infrastrutture elettroniche per il trattamento, la trasmissione e l'impiego di segnali in ambito civile, industriale e dell'informazione;
- area dell'ingegneria gestionale: imprese manifatturiere, di servizi e pubblica amministrazione per l'approvvigionamento e la gestione dei materiali, per l'organizzazione aziendale e della produzione, per l'organizzazione e l'automazione dei sistemi produttivi, per la logistica, il project management ed il controllo di gestione, per l'analisi di settori industriali, per la valutazione degli investimenti, per il marketing industriale;
- area dell'ingegneria informatica: industrie informatiche operanti negli ambiti della produzione hardware e software; industrie per l'automazione e la robotica; imprese operanti nell'area dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori; imprese di servizi; servizi informatici della pubblica amministrazione;
- area dell'ingegneria delle telecomunicazioni: imprese di progettazione, produzione ed esercizio di apparati, sistemi ed infrastrutture riguardanti l'acquisizione ed il trasporto delle informazioni e la loro utilizzazione in applicazioni telematiche; imprese pubbliche e private di servizi di telecomunicazione e telerilevamento terrestri o spaziali; enti normativi ed enti di controllo del traffico aereo, terrestre e navale;
- area dell'ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione: sistemi di gestione e dei servizi per le grandi infrastrutture, per i cantieri e i luoghi di lavoro, per gli enti locali, per enti pubblici e privati, per le industrie, per la sicurezza informatica, logica e delle telecomunicazioni e per svolgere il ruolo di "security manager".

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

La laurea in ingegneria tende a dare una preparazione direttamente orientata alla professione, sia pure con caratteristiche di non eccessiva specializzazione data l'enorme varietà delle applicazioni, il continuo progresso delle tecnologie e la dinamica del mercato del lavoro. In questo contesto, il corso di laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione mira a formare professionisti in grado di realizzare e gestire sistemi anche complessi risultanti dalla integrazione di componenti e tecnologie, anche molto diverse tra loro, adeguatamente ordinate al corretto funzionamento dell'insieme, sia nell'area dell'ingegneria informatica che nell'area dell'ingegneria dell'automazione. In sintesi il laureato in ingegneria informatica e dell'automazione opera nei settori della progettazione, ingegnerizzazione, produzione, esercizio e manutenzione dei sistemi di elaborazione, degli impianti e dei sistemi informativi, dei sistemi automatici e robotici, degli apparati di misura, trasmissione e attuazione.

Per il raggiungimento di questi obiettivi, il percorso formativo è ad ampio spettro e tale da distinguerlo da altri corsi di laurea di tipo informatico non ingegneristico. E' prevista una solida preparazione metodologica integrata da specifiche competenze operative acquisite in mirate attività sperimentali di laboratorio. Il percorso formativo è fortemente orientato ad una preparazione di base, in cui lo studente acquisisce gli elementi fondamentali delle discipline scientifiche indispensabili per gli studi di ingegneria nel settore dell'informazione (fisica, matematica, informatica, automatica, telecomunicazioni, elettronica). Queste conoscenze di base vengono acquisite soprattutto nella prima metà del percorso formativo. La preparazione ingegneristica è completata nella seconda parte del percorso formativo con materie nel settore dell'informatica e dell'automazione. In questa ultima parte del percorso lo studente può privilegiare uno o entrambi gli ambiti del corso di studio con la scelta di due o più materie. Inoltre durante i tre anni di studio lo studente acquisisce conoscenze dei contesti aziendali e di impresa negli aspetti economici, gestionali e organizzativi.

Per facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro è previsto un tirocinio formativo per verificare quanto appreso nei corsi d'insegnamento. Sono previste inoltre significative attività di approfondimento delle conoscenze acquisite presso i laboratori tecnico-scientifici del settore di interesse presenti presso l'Università.

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)

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione hanno conoscenze di base ad ampio spettro, soprattutto nel campo della matematica, della fisica e nei fondamenti delle discipline dell'informazione: Informatica, Automatica, Elettronica e Telecomunicazioni. Di conseguenza hanno la capacità di comprendere, anche studiandoli con opportuni strumenti di approfondimento (libri, manuali tecnici, internet), argomenti nuovi che facciamo riferimento al campo dell'ingegneria dell'informazione. In particolare, nel campo dell'informatica sono in grado di comprendere e descrivere il funzionamento dei sistemi di elaborazione, sia per gli aspetti hardware che software; nel campo dell'automazione comprendere e descrivere il funzionamento di macchine, impianti e reti di pubblica utilità. Inoltre, sono in grado di comprendere le possibili implicazioni di natura socio-economica eventualmente connesse al funzionamento di tali sistemi. Tali conoscenze vengono fornite attraverso i corsi previsti e verificate mediante esami orali e scritti e discussione delle attività di laboratorio ove previste.

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

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione sono in grado di contribuire allo sviluppo tecnologico e alla risoluzione dei problemi legati al rapido evolversi dei bisogni della società dell'informazione. L'impostazione didattica comune a tutti gli insegnamenti prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo e verifiche per favorire la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva, la capacità di elaborazione autonoma e di comunicazione dei risultati del lavoro svolto. La parte di approfondimento ed elaborazione delle conoscenze demandata allo studio individuale dello studente assume a questo proposito una rilevanza notevole. Infatti, tramite una congrua rielaborazione personale delle informazioni introdotte durante le ore di lezione, lo studente può misurare concretamente quale sia il livello di padronanza delle conoscenze. Accanto allo studio personale assumono notevole importanza anche le attività di laboratorio eseguite in gruppo e le esercitazioni svolte in aula. Questa impostazione formativa fornisce ai laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione:

- la capacità di applicare la propria conoscenza e la propria comprensione per identificare, formulare e risolvere problemi dell'Ingegneria dell'Informazione usando metodi consolidati quali l'analisi matematica, la modellazione computazionale o la sperimentazione pratica;
- la capacità di applicare la propria conoscenza e la propria comprensione per analizzare prodotti, processi e metodi dell'Ingegneria dell'Informazione;
- la capacità di scegliere e applicare appropriati metodi analitici e di modellazione e di riconoscere l'importanza dei vincoli sociali, sanitari e di sicurezza, ambientali ed economici;
- la comprensione delle metodologie di progettazione e la capacità di utilizzarle;
- la capacità di sviluppare e realizzare progetti di media complessità che soddisfino requisiti definiti e specificati;
- la capacità di scegliere e utilizzare attrezzature, strumenti e metodi appropriati;
- una comprensione delle tecniche e dei metodi applicabili e dei loro limiti;
- una consapevolezza delle implicazioni non tecniche della pratica ingegneristica;
- la capacità di tradurre argomenti qualitativi in forma quantitativa e comunque formalizzata e di convertire richieste provenienti da committenti non specialistici in specifiche di progetto.

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 o informatiche, lo svolgimento di progetti individuali e/o di gruppo, previsti, in particolare, nei settori scientifico disciplinari di base e caratterizzanti: "Fisica, Matematica e Informatica", "Ingegneria dell'Automazione", "Ingegneria Elettronica" e "Ingegneria delle Telecomunicazioni", nonché in diversi settori aff

Autonomia di giudizio (making judgements)

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione sono in grado di individuare ed isolare correttamente i termini reali dei problemi professionali sottoposti alla loro valutazione cogliendone non solo gli aspetti salienti dal punto di vista tecnico, ma anche le implicazioni deontologiche e gli eventuali riflessi socio-economici. Hanno quindi la capacità di raccogliere ed interpretare i dati dei problemi professionali sottoposti alla loro valutazione, in modo da produrre giudizi autonomi su di essi. Tale capacità riguarda, in primo luogo, i dati tecnici per i quali sono in grado di individuare le modalità più adeguate di raccolta delle informazioni (misure, esperimenti, ecc.) e di interpretare i risultati anche attraverso analisi di tipo statistico, ma si estende anche ad aspetti del problema non immediatamente tecnici, quali la riflessione su temi sociali, scientifici o etici ad essi connessi (ad esempio la conoscenza delle proprie responsabilità professionali ed etiche). L'autonomia di giudizio viene sviluppata mediante le attività che richiedono allo studente di esercitare un'analisi critica autonoma di dati e/o situazioni problematiche, quale la produzione di un elaborato autonomo richiesta nei singoli corsi e, soprattutto, per la prova finale. In particolare i laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione hanno:

- la capacità di progettare e condurre esperimenti appropriati, interpretare i dati e trarre conclusioni;
- la capacità di operare in laboratorio;
- la capacità di svolgere ricerche bibliografiche e di utilizzare basi di dati e altre fonti di informazione.

Il possesso di queste competenze può essere verificato anche tramite la prevista prova finale.

L'autonomia di giudizio è sviluppata inoltre tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale, le esercitazioni, i seminari organizzati, soprattutto nell'ambito di insegnamenti caratterizzanti e affini. Lo sviluppo di capacità autonome di giudizio volte a identificare, formulare e risolvere problemi tipici dell'Ingegneria Informatica e dell'Automazione farà affidamento in particolare sugli insegnamenti del settore ING-INF/04- Automatica e ING-INF/05 - Sistemi di Elaborazione dell'Informazioni. 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 in Ingegneria Informatica e dell'Automazione:

- sono capaci di comunicare in modo efficiente ed efficace anche in una lingua straniera, generalmente in inglese, in forma scritta e orale, problematiche, idee, soluzioni, informazioni di natura tecnica;
- sono capaci di redigere relazioni tecniche sulle attività svolte e di presentarne sinteticamente i risultati salienti in discussioni collegiali;
- sono capaci di inserirsi proficuamente in team di gestione, progettazione, collaudo e verifica delle prestazioni di sistemi, processi e applicazioni nel settore dell'ingegneria dell'informazione;
- sono capaci di usare diversi metodi per comunicare in modo efficace con la comunità scientifica e ingegneristica e in generale con la società.

Queste abilità comunicative vengono esercitate soprattutto in momenti quali la presentazione di elaborati durante le verifiche dei corsi o in sede di presentazione delle attività di approfondimento svolte nei laboratori.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione hanno acquisito quelle capacità di apprendimento che sono loro necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia. Sono inoltre in grado di aggiornare continuamente e rapidamente le proprie conoscenze nell'ambito dell'Ingegneria dell'Informazione, in discipline complementari alle proprie competenze originarie e anche al di fuori dell'ambito prettamente ingegneristico. La capacità di apprendere in forma prevalentemente guidata è sviluppata nella preparazione degli esami affrontati nel corso di studi; la presenza di discipline affini favorisce, inoltre, la capacità di sviluppare modalità efficaci di apprendimento anche per tematiche non direttamente correlate al corso di studi. In definitiva, i laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione sono consapevoli della necessità dell'apprendimento autonomo durante tutto l'arco della vita e hanno la capacità di impegnarsi verso questo obiettivo.

Allo sviluppo delle capacità di apprendimento concorrono 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 (Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)

Le principali figure professionali che si intende preparare sono:

- ingegnere addetto alla progettazione e realizzazione di applicazioni software, come ad esempio analista di procedure informatiche; analista programmatore di sistemi informativi; progettista di infrastrutture WEB; tecnico di sistemi multimediali;
- ingegnere addetto alla progettazione hardware di infrastrutture computazionali, come ad esempio progettista di architetture e reti; progettista di sistemi embedded;
- ingegnere addetto all'amministrazione di sistemi e reti informatiche, come ad esempio amministratore di sistema; amministratore di rete; Web designer;
- ingegnere addetto alla progettazione, realizzazione e messa in servizio di sistemi di automazione per macchine, processi, impianti, prodotti e servizi;
- ingegneri in grado di operare nella progettazione, gestione e realizzazione di sistemi di acquisizione, elaborazione e controllo in tempo reale tipici dei sistemi di automazione basati su calcolatore;
- ingegneri in grado di operare nel contesto di centri e laboratori di ricerca e sviluppo per il settore dell'informatica e dell'automazione ed in grado di condurre esperimenti e di collaborare a ricerche tecnologicamente innovative.

L'ingegnere informatico e dell'automazione è dotato quindi di specifiche capacità che gli consentono di inserirsi prontamente in ambiti lavorativi anche molto differenziati, operando in qualità di sistemista e/o progettista e/o tecnico in ogni contesto applicativo in cui le tecnologie e i principi dell'informatica e dell'automazione rivestono un ruolo di rilievo.

L'ingegnere informatico e dell'automazione è caratterizzato da conoscenze interdisciplinari nei settori della informatica, della automatica, della elettronica e delle telecomunicazioni.

I laureati possono svolgere la loro attività in ogni ambito della moderna società tecnologica, ed in particolare nelle imprese manifatturiere o di servizi (trasporti, distribuzione e gestione del territorio, ecc.) nelle industrie di processo, nelle pubbliche amministrazioni, negli enti di formazione, nella libera professione, favorendo con le loro competenze quel processo di innovazione e sviluppo in atto in ogni organizzazione che si trovi di fronte all'esigenza di attuare un piano di ristrutturazione fondato anche sull'integrazione di avanzate tecnologie informatiche e dell'automazione. Più specificamente, le professionalità dei laureati sono funzionali ai seguenti sbocchi occupazionali principali:

- industrie produttrici e/o utilizzatrici di componenti e sistemi informatici;
- imprese e centri di servizio operanti nel settore dei sistemi informativi;
- imprese fornitrici di strutture e servizi per sistemi e reti informatiche;
- imprese fornitrici di servizi di Internet computing e infrastrutture Web;
- società di ingegneria del software;
- aziende operanti nel comparto dell'automazione industriale e della robotica;
- industrie di processo dei comparti meccanico, elettr

Il corso prepara alle professioni di

Ingegneri e professioni assimilate



Regolamento Didattico ed Organizzazione Didattica

2009/2010
Classe: **L-8 - Ingegneria dell'Informazione**

DM270/2004

Sede: **Ancona**CdS: **Ingegneria Informatica e dell'Automazione**

Anno: 1					
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	3
a)	Di Base	FIS/01	I	Fisica Generale 1 (INF)	9
a)	Di Base	MAT/03	I	Algebra Lineare e Geometria	6
a)	Di Base	MAT/05	I	Analisi Matematica 1 (INF)	9
a)	Di Base	FIS/01	II	Fisica Generale 2 (INF)	9
a)	Di Base	MAT/05	II	Analisi Matematica 2 (INF)	9
b)	Caratterizzante	ING-INF/05	II	Fondamenti di Informatica (INF)	9
c)	Affini	SECS-P/06	II	Economia dell'Impresa (INF)	6
Anno: 1 - Totale CFU: 60					

Anno: 2					
Tip. DM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento	CFU
d)	Altre / A Scelta dello Studente (art. 10, comma 5, lettera a)	-		Corso/i a scelta	6
b)	Caratterizzante	ING-INF/01	I	Elementi di Elettronica (INF)	9
b)	Caratterizzante	ING-INF/04	I	Fondamenti di Automatica (INF)	9
c)	Affini	ING-IND/31	I	Elettrotecnica (INF)	6
b)	Caratterizzante	ING-INF/02	II	Elettromagnetismo per la Trasmissione dell'Informazione	9
b)	Caratterizzante	ING-INF/04	II	Controlli Automatici	9
b)	Caratterizzante	ING-INF/05	II	Algoritmi e Strutture Dati	9
		-		1 Insegnamento a scelta per un totale di 6 crediti	6
a)	Di Base	MAT/06	I	Calcolo delle Probabilità e Statistica Matematica	6
a)	Di Base	MAT/02	II	Algebra e Logica	6
a)	Di Base	MAT/07	II	Meccanica Razionale (INF)	6
a)	Di Base	MAT/08	II	Analisi Numerica	6
Anno: 2 - Totale CFU: 63					

Anno: 3					
Tip. DM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento	CFU
d)	Altre / A Scelta dello Studente (art. 10, comma 5, lettera a)	-		Corso/i a scelta	9

Tip. DM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento	CFU
e)	Altre / Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	-		Prova Finale	3
f)	Altre / Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	-		Tirocinio	3
b)	Caratterizzante	ING-INF/04	I	Tecnologie per l'Automazione e la Robotica	9
b)	Caratterizzante	ING-INF/05	II	Sistemi Operativi	9
- 1 insegnamento a scelta per un totale di 6 crediti					6
c)	Affini	ING-IND/11	II	Acustica Applicata ed Illuminotecnica	6
c)	Affini	MAT/09	II	Ricerca Operativa	6
- 2 insegnamenti a scelta per un totale di 18 crediti					18
c)	Affini	ING-INF/04	I	Automazione Industriale (INF)	9
c)	Affini	ING-INF/04	I	Laboratorio di Automazione	9
c)	Affini	ING-INF/04	I	Progettazione Assistita da Calcolatore dei Sistemi di Controllo	9
c)	Affini	ING-INF/05	I	Programmazione ad Oggetti	9
c)	Affini	ING-INF/05	I	Sistemi Informativi e Basi di Dati	9
c)	Affini	ING-INF/04	II	Metodi e Tecniche per l'Automazione	9
c)	Affini	ING-INF/04	II	Modellistica e Identificazione dei Processi Dinamici	9
c)	Affini	ING-INF/05	II	Calcolatori Elettronici e Reti di Calcolatori	9
c)	Affini	ING-INF/05	II	Tecnologie Web	9

Anno: 3 - Totale CFU: 57

Totale CFU 3 anni: 180

Riepilogo Attività Formative

Attività	Min DM	CFU Ordinamento	CFU	
a) - Di Base	36	45 - 54	48	
b) - Caratterizzanti la Classe	45	72 - 108	72	
c) - Affini ed integrative	18	30 - 36	Gruppo A11	18
			Gruppo A12	18
Altre attività formative (D.M. 270 art. 10, §5)		21 - 27	d) - A Scelta dello Studente (art. 10, comma 5, lettera a)	15
			e) - Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	3
			Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3
			Per la Prova Finale	3
f) - Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	3		
Totale			180	

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

SSD	Ciclo	Offerta formativa	CFU
ING-INF/03	I	Tecnologie per le Telecomunicazioni	9

Programmi dei corsi

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

Acustica Applicata ed Illuminotecnica

Settore: ING-IND/11

Prof. Cesini Giannig.cesini@univpm.it

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Biomedica (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Offerta libera	II	6	48
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Scelta affine	II	6	48
Ingegneria Meccanica (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Offerta libera	II	6	48

(versione italiana)Obiettivo formativo

Il corso intende, in primo luogo, fornire gli elementi fondamentali per la sensibilizzazione ai problemi della acustica ambientale, edilizia ed industriale e della illuminotecnica sia in campo civile che industriale.

Inoltre, vengono fornite conoscenze più avanzate nel campo della acustica applicata, per quanto riguarda problemi di fonoassorbimento e di fonoisolamento, e nel campo della illuminotecnica, per quanto riguarda il dimensionamento di impianti di illuminazione per interni abitativi e per spazi esterni.

Programma

ACUSTICA APPLICATA. Le onde sonore e le grandezze acustiche. I livelli sonori. Campo di udibilità in frequenza. Analisi in frequenza di un' onda sonora. Sensazione sonora e curve isofoniche. Criteri di valutazione del rumore. Il rumore e la tutela dal rumore negli ambienti di lavoro. Il rumore e la tutela del rumore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno. Le misure acustiche con esercitazioni di laboratorio. La propagazione delle onde acustiche. Il fonoassorbimento. Caratteristiche acustiche dei materiali. Strutture fonoassorbenti e loro utilizzazione in interventi di fonoassorbimento. Propagazione del suono in ambienti chiusi. Analisi del comportamento acustico di ambienti chiusi.

Valutazione e misura della qualità acustica di una sala per l'ascolto della parola e della musica. Criteri di progettazione e bonifica acustica. L'isolamento acustico. Il fonoisolamento nelle abitazioni e nelle industrie. Valutazione e misura della qualità acustica di una sala per l'ascolto della parola e della musica. Criteri di progettazione e bonifica acustica. Il rumore e la bonifica acustica nei luoghi di lavoro.

ILLUMINOTECNICA. Lo spettro elettromagnetico. La luce. Le curve di visibilità. Le grandezze fotometriche. Le sorgenti luminose. Gli impianti di illuminazione. I corpi illuminanti. Il fattore di utilizzazione. Metodi di calcolo per gli impianti di illuminazione.

Modalità d'esame

Colloquio orale con discussione di argomenti teorici e, a discrezione dello studente, di un elaborato applicativo di tipo numerico e/o sperimentale.

Testi di riferimento

Materiale didattico "Lezioni del prof. Cesini di Acustica Applicata e Illuminotecnica" scaricabile dalla pagina Allegati del prof. Cesini nel sito www.univpm.it e reperibile presso il Centro copia della Facoltà di Ingegneria
P. Ricciardi, Elementi di acustica e illuminotecnica, McGraw-Hill

Orario di ricevimento

Martedì 11:30 – 13:30, Giovedì 11:30 – 13:30

Algebra e Logica

Settore: MAT/02

Docente in corso di nomina

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Scelta base	II	6	48

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

Far acquisire agli studenti familiarità con le strutture algebriche più comuni e fornire loro nozioni base di logica matematica.

ProgrammaModalità d'esameTesti di riferimentoOrario di ricevimento

Algebra Lineare e Geometria

Settore: MAT/03

Dott. Brambilla Maria Chiara**m.c.brambilla@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Base	I	6	48

(versione italiana)Obiettivo formativo

Conoscenza degli strumenti dell'algebra lineare e della geometria analitica. Capacita' di applicarli nella risoluzione di problemi scientifici e tecnologici.

Programma

Spazi vettoriali. Base e dimensione di uno spazio vettoriale; coordinate. Teorema di Grassmann. Applicazioni lineari. Nucleo e immagine di un'applicazione lineare. Teorema della dimensione. Sistemi lineari. Teorema di Rouché-Capelli. Metodo di riduzione a scala. Elementi di geometria affine. Equazione di rette e piani. Posizione reciproca di punti, rette e piani. Condizioni di incidenza e parallelismo. Operazioni su matrici ed applicazioni lineari. Somma e composizione di trasformazioni lineari. Isomorfismi. Prodotto di matrici. Matrici invertibili. Cambiamenti di base. Matrice associata a un'applicazione lineare rispetto a due basi. Matrici simili. Determinanti. Autovalori ed autovettori. Endomorfismi diagonalizzabili e triangolabili. Polinomio caratteristico. Molteplicita' algebrica e geometrica. Criteri di diagonalizzabilita di un endomorfismo. Forme bilineari: degenericita' e segno. Prodotti scalari. Disuguaglianza di Cauchy. Matrici congruenti. Endomorfismi simmetrici e ortogonali. Teorema spettrale. Criterio di congruenza per matrici simmetriche.

Modalità d'esame

esame scritto e orale

Testi di riferimento

M. Abate, C. de Fabritiis "Geometria analitica con elementi di algebra lineare", McGrawHill.
M. Abate, C. de Fabritiis "Esercizi di Geometria", McGraw-Hill.

Orario di ricevimento

Due ore alla settimana in orario da concordare con gli studenti

Algoritmi e Strutture Dati

Settore: ING-INF/05

Ing. Ribighini Giuseppa**g.ribighini@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

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

Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))

Caratterizzante

II

9

72

(versione italiana)Obiettivo formativo

il corso intende porre le basi per programmare algoritmi corretti ed efficienti, studiando problemi, algoritmi, strutture dati notevoli e definendo criteri di efficienza

Programma

introduzione agli algoritmi. Modelli di calcolo e metodologie di analisi. Strutture dati elementari. Ordinamento. Selezione e statistiche d'ordine. Alberi di ricerca. Tabelle hash. Code con priorità. Union-find. Tecniche algoritmiche. Grafi e visite di grafi. Minimo albero ricoprente. Cammini minimi. Teoria della NP-completezza

Modalità d'esame

l'esame consiste in una prova scritta e in una successiva prova orale.

Testi di riferimento

P.Foggia, M. Vento - "Algoritmi e strutture dati - Astrazione, progetto e realizzazione"- McGraw Hill 2011 (Testo adottato)

C. Demetrescu, I. finocchi, G. F. Italiano - "Algoritmi e strutture dati "-McGraw Hill 2008

C. Demetrescu, I. finocchi, G. F. Italiano - "Progetto di algoritmi e strutture dati in Java " -McGraw Hill 2007.

T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Rivest, C. Stein - "Introduzione agli algoritmi e strutture dati"-McGraw Hill 2010

Orario di ricevimento

da concordare con gli studenti

Analisi Matematica 1 (INF)

Settore: MAT/05

Prof. Bianchini Alessandro**a.bianchini@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Base	I	9	72

(versione italiana)Obiettivo formativo

Far apprendere agli studenti i metodi del ragionamento matematico. Fornire agli studenti gli elementi base del calcolo differenziale ed integrale per funzioni reali di variabile reale.

Programma

Elementi di teoria degli insiemi. Numeri naturali, interi e razionali; assioma di completezza. Estremo superiore ed inferiore. Definizione delle successioni e loro limiti. Calcolo dei limiti. Successioni monotone. Serie numeriche: convergenza e divergenza. Serie armonica e geometrica. Criteri di convergenza semplice ed assoluta. Funzioni reali: dominio e codominio; funzioni limitate ed illimitate. Limite e continuità di una funzione. Proprietà delle funzioni continue in un intervallo. Derivata di una funzione; regole di derivazione e derivate delle funzioni elementari. Teoremi sulle funzioni derivabili e metodi per lo studio delle funzioni. Integrale di Riemann di una funzione limitata. Proprietà dell'integrale e criteri di integrabilità. Primitive di una funzione e teorema fondamentale del calcolo integrale. Integrali impropri e criteri di esistenza. Successioni e serie di funzioni. Funzioni di più variabili e topologia in \mathbb{R}^n . Derivate parziali. Calcolo differenziale per funzioni di più variabili. Ricerca di massimi e minimi. Estremi condizionati. Equazioni differenziali ordinarie: teoremi di esistenza ed unicità locale e globale. Risoluzione di alcuni tipi di equazioni del I ordine. Equazioni lineari del secondo ordine a coefficienti costanti.

Modalità d'esame

Prova scritta e colloquio.

Testi di riferimento

Fusco, Marcellini, Sbordone. Elementi di Matematica I e II. Liguori.

Orario di ricevimento

Compatibilmente con l'orario.

Analisi Matematica 2 (INF)

Settore: MAT/05

Prof. Bianchini Alessandro**a.bianchini@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Base	II	9	72

(versione italiana)Obiettivo formativo

Conoscenza ed utilizzo dei metodi risolutivi per problemi di estremi liberi e vincolati in più variabili. Conoscenza degli strumenti e delle tecniche per l'integrazione in più variabili e su varietà differenziali. Studio delle funzioni di variabile complessa e loro applicazioni. Trasformate di Fourier e di Laplace.

Programma

Calcolo infinitesimale e differenziale per funzioni di più variabili: limiti, continuità, derivate parziali, gradiente, derivate direzionali, differenziabilità. Formula di Taylor, massimi e minimi; funzioni implicite e teorema di Dini. Massimi e minimi vincolati. Curve in R^2 ed R^3 ; curve semplici, chiuse, regolari, vettore e retta tangente. Lunghezza di una curva e ascissa curvilinea. Formule di Frenet. Integrali curvilinei. Campi vettoriali: lavoro di un campo vettoriale, campi conservativi e loro caratterizzazione tramite potenziali. Integrali doppi e tripli: domini normali, formule di riduzione, cambiamento di variabili. Integrali impropri. Formule di Green ed applicazioni. Integrali generalizzati. Superfici regolari in R^3 . Area di una Superficie. Integrali superficiali. Formule di Stokes. Successioni, serie e limiti nel campo complesso. Funzioni continue e derivabili in C . Funzioni olomorfe e loro analiticità. Zeri delle funzioni analitiche. Integrazione nel campo complesso. Teorema e formula integrale di Cauchy. Teoremi di Liouville, fondamentale dell'algebra, del massimo modulo. Serie di Laurent e teorema dei residui. Spazi di Lebesgue: teoremi di Fubini e Tonelli. Teoremi della convergenza dominata. Trasformata di Fourier e sue proprietà. Formula di inversione. Trasformata di Laplace: ascissa di convergenza. Proprietà della trasformata di Laplace. Risoluzioni di Eq. Diff. Tramite la TdL. Convoluzione. Antitrasformata di Laplace.

Modalità d'esame

L'Esame consisterà in una prova scritta ed una orale.

Testi di riferimento

Bramanti, Pagani, Salsa "analisi Matematica" Zanichelli Barozzi "Matematica per l'Ingegneria dell'informazione" Zanichelli.

Orario di ricevimento

Almeno tre ore settimanali da concordare.

Analisi Numerica

Settore: MAT/08

Prof. Demeio Lucio*l.demeio@univpm.it*

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Scelta base	II	6	48

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

Conoscenza dei principi fondamentali e delle tecniche di base dell'Analisi Numerica e delle loro applicazioni.

Programma

Analisi degli errori, convergenza. Soluzioni di equazioni in una variabile. Metodi diretti per la soluzione di sistemi lineari. Interpolazione ed approssimazione polinomiale. Differenze divise. Soluzione numerica di sistemi non lineari. Metodi iterativi per l'algebra lineare. Problemi agli autovalori. Derivazione ed integrazione numerica. Problemi ai valori iniziali e problemi al contorno.

Modalità d'esame

Prova scritta e prova pratica

Testi di riferimentoA.M. PERDON, Analisi Numerica, Pitagora Editrice 2005
R. BURDEN, J. D. FAIRES "Numerical Analysis", Brooks/Cole, 9th Ed., 2009Orario di ricevimento

Su appuntamento

Automazione Industriale (INF)

Settore: ING-INF/04

Ing. Zanoli Silvia Maria**s.m.zanoli@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

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

Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))

Scelta affine

I

9

72

(versione italiana)Obiettivo formativo

Conoscere la struttura, le classi di componenti, le finalità e l'organizzazione di un sistema di produzione industriale automatizzato. Acquisire abilità d'uso di metodi e tecniche di modellazione, simulazione e analisi di un sistema di automazione industriale inteso come sistema ad eventi discreti.

Programma

Il corso è organizzato in lezioni teoriche, esercitazioni. Inoltre, quando possibile è prevista una visita ad una azienda manifatturiera ad integrazione delle lezioni teoriche sui sistemi di produzione industriale automatizzati. Il corso si articola in due parti.

Parte prima: Concetti generali della produzione industriale: Concetti di sistemi di produzione e processi di produzione. Sistemi di automazione della produzione e loro classificazione. Attrezzature di produzione. PLC. Automazione delle produzioni di processo e automazione delle produzioni manifatturiere. Flessibilità dei sistemi manifatturieri: elementi generali. Principali indici di prestazione. Sistemi DCS. Parte seconda: modellazione e controllo di DES: Definizione di sistemi dinamici ad eventi discreti (DES) e loro utilizzo per modellizzare processi produttivi. Importanza ingegneristica di sistemi ad eventi discreti e significato di controllo di tali sistemi. Elementi introduttivi su Automi e Reti di Petri quale formalismi di rappresentazione di DES. Proprietà e operazioni degli automi. Proprietà fondamentali delle Reti di Petri. Definizione di invarianti posto e invarianti transizione, sifoni e trappole. Modellazione di tipici componenti dei sistemi manifatturieri. Esempi di modellizzazione di sistemi di produzione. Analisi di sistemi di produzione ciclici. Sintesi del supervisore tramite Reti di Petri. Introduzione concetti di controllabilità e osservabilità delle transizioni e estensione delle tecniche di supervisione a sistemi non controllabili e/o non osservabili. Cenni sul linguaggio SFC per la programmazione di PLC e confronto con Reti di Petri.

Modalità d'esame

'esame consiste in una prova scritta e una prova orale. A seconda del numero degli iscritti al corso può essere prevista la discussione di una tesina a parziale integrazione della prova scritta.

Testi di riferimento

Dispense del corso

Per approfondimenti si consigliano i seguenti testi :

Viswanadham N., Narahari Y., Performance Modeling of Automated Manufacturing Systems, Prentice Hall, 1992 (parte I)

Proth Xie, "Petri Nets: a tool for Design and Management of Manufacturing Systems", Wiley

Moody J.O., Antsaklis P. J., Supervisory Control of Discrete Event Systems Using Petri Nets Kluwer Academic Publishers.

Angela Di Febraro, Alessandro Giua Sistemi ad eventi discreti, Mc Graw Hill

L. Ferrarini "Automazione Industriale: controllo logico con reti di Petri". Pitagora Editrice – Bologna

Cassandras- La Fortune, "Introduction to Discrete Event Systems" Kluwer Academic Publishers

Orario di ricevimento

Tipicamente il venerdì mattina e prima e dopo le lezioni, durante il periodo di lezione. Su appuntamento negli altri periodi

Calcolatori Elettronici e Reti di Calcolatori

Settore: ING-INF/05

Dott. Pirani Massimiliano**massimiliano.pirani@spesonline.com**

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Scelta affine	II	9	72

(versione italiana)Obiettivo formativo

Il corso si divide in due parti. Nella prima si intende fornire agli studenti una conoscenza di base sull'architettura dei calcolatori elettronici. Nella seconda si vuole fornire una conoscenza di base sulle reti di calcolatori, sul protocollo TCP/IP, sulla sicurezza in internet.

Programma

Sezione Calcolatori:

- 1) Architetture dei calcolatori
- 2) Operazioni logiche in ALU
- 3) Registri
- 4) Bus e loro arbitraggio
- 5) Istruzioni e microistruzioni
- 6) Processori
- 7) Memoria centrale
- 8) Memorie di massa
- 9) Interruzioni e dispositivi di I/O

Sezione Reti di calcolatori:

- 10) Introduzione alle reti di calcolatori
- 11) Protocolli di comunicazione
- 12) Livello Fisico
- 13) Livello di Connessione Dati
- 14) Livello di Rete
- 15) Livello di Trasporto
- 16) Livello di Applicazione
- 17) Sicurezza Digitale
- 18) Cenni sui sistemi di calcolo distribuito

Modalità d'esame

Prova scritta ed orale

Testi di riferimento

William Stallings, "Architettura e organizzazione dei calcolatori – Progetto e prestazioni, 8/ed.", Pearson

Andrew S. Tanenbaum, "Reti di calcolatori", Pearson

Orario di ricevimento

Venerdì 16.00-17.00

Calcolo delle Probabilità e Statistica Matematica

Settore: MAT/06

Prof. Ferrante Luigi*l.ferrante@univpm.it*

Dipartimento di Scienze Biomediche e Sanità Pubblica

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Scelta base	I	6	48

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

Obiettivo del corso è mettere lo studente in grado di analizzare un set di dati e saper utilizzare le classi fondamentali di strumenti della probabilità e della statistica matematica nelle applicazioni.

Programma

elementi di calcolo delle probabilità. Variabili aleatorie, funzioni di distribuzione e valore atteso di una variabile aleatoria. Distribuzioni univariate. Distribuzioni multivariate, distribuzioni condizionate ed indipendenza stocastica. Funzioni di variabili aleatorie. Campionamento e distribuzioni di campionamento. Stima puntuale e proprietà degli stimatori. Stima per intervallo. Test d'ipotesi, il lemma di Neyman-Pearson. I modelli lineari.

Modalità d'esame

prova scritta

Testi di riferimento

M. Mood, F.A. Graybill e D.C. Boes: Introduzione alla statistica. Ed. McGraw-Hill

Orario di ricevimento

Su appuntamento

Controlli Automatici

Settore: ING-INF/04

Dott. Orlando Giuseppeg.orlando@univpm.it

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

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

Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))

Caratterizzante

II

9

72

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

Acquisire conoscenze e competenze sull'analisi e sulla progettazione di sistemi automatici per il controllo di sistemi e processi. Oltre all'uso appropriato di strumenti di analisi lo studente acquisirà fondamenti sulla progettazione, necessari per la formazione di un ingegnere.

Programma

Richiami sulla rappresentazione ingresso-uscita dei sistemi lineari e stazionari.

La risposta armonica, diagrammi di Bode, diagrammi polari. Richiami sulla stabilità. Analisi sistemi in controreazione. Stabilità a ciclo chiuso, criterio di Nyquist. Richiami sulla risposta a regime permanente e risposta transitoria. Prestazioni richieste per i sistemi di controllo. Analisi variazioni o incertezze parametriche. Regolatori industriali. Il problema della progettazione. Sintesi per tentativi nel dominio della frequenza. Sintesi con il luogo delle radici. Sistemi di controllo digitali. Sistemi a dati campionati, mapping s-z. Sintesi approssimata.

Modalità d'esame

Prova scritta, con la soluzione numerica di alcuni esercizi, che precede la prova orale con discussione di argomenti trattati nel corso.

Testi di riferimento

A. Isidori, Sistemi di Controllo, Siderea, Roma.

G. Marro, Controlli Automatici, Zanichelli, Bologna.

M.L. Corradini, G. Orlando, Fondamenti di Automatica, Pitagora Editrice, Bologna, 2002.

M.L. Corradini, G. Orlando, Controllo Digitale di Sistemi Dinamici, Franco Angeti, Milano, 2005.

Orario di ricevimento

Tutti i giorni lavorativi dalle ore 10.30 alle 11.30, previo appuntamento (si invita, ove possibile, ad usare l'indirizzo di posta elettronica: giuseppe.orlando@univpm.it)

Economia dell'Impresa (INF)

Settore: SECS-P/06

Prof. Iacobucci Donato**d.iacobucci@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Affine	II	6	48

(versione italiana)Obiettivo formativo

Il corso si propone di fornire conoscenze di base su aspetti micro e macroeconomici dell'economia e strumenti analitici sui seguenti aspetti: a) organizzazione e comportamento dell'impresa; b) dinamiche di mercato e strategie competitive; c) dimensioni economico-organizzative dell'economia digitale

Programma

Il corso è diviso in tre parti.

a) Organizzazione e comportamento dell'impresa.

Concetti di base della microeconomia: mercato, prezzi e costi; forme istituzionali e strutture organizzative dell'impresa; economie di scala e di scopo; integrazione verticale.

b) Aspetto economico-finanziario della gestione aziendale. Bilancio d'esercizio: struttura e analisi. Rischio e informazione imperfetta. Scelte di portafoglio e costo opportunità del capitale. Metodi di valutazione delle decisioni di investimento.

c) Dinamiche di mercato e strategie competitive.

Forme di mercato e concorrenza: concorrenza perfetta, monopolio, concorrenza imperfetta, oligopolio. I prodotti informativi digitalizzati.

Imprese e mercati dei prodotti digitalizzati.

Modalità d'esame

L'esame si articola in una prova scritta e una prova orale.

Testi di riferimento

Begg D., Fischer S., Dornbusch R. – Microeconomia – McGraw Hill, 2008 (terza edizione)

Anthony R.N. et al. - Il bilancio. Analisi economiche per le decisioni e la comunicazione della performance - McGraw-Hill, 2010 (dodicesima edizione)

Orario di ricevimento

Martedì 11.00-13.00

Elementi di Elettronica (INF)

Settore: ING-INF/01

Dott. Crippa Paolop.crippa@univpm.it

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

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

Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))

Caratterizzante

I

9

72

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

L'obiettivo del corso è di fornire allo studente i concetti di base delle reti logiche e dell'elettronica analogica e digitale, di fornire le competenze per analizzare semplici circuiti analogici e digitali, di fornire competenze di base per il progetto di sistemi digitali.

Programma

- Sistemi di numerazione. Aritmetica binaria; notazione in virgola fissa e virgola mobile; codici binari, codici a rilevazione e correzione di errore.
- Funzioni binarie: AND, OR, NOT, NAND, NOR, XOR, XNOR; full-adder; relazioni logiche.
- Algebra Booleana.
- Reti combinatorie: circuiti logici, rappresentazione algebrica; somma di prodotti, prodotto di somme, mintermine, maxtermine, somma e prodotto canonici; sintesi di circuiti combinatori; Programmable Logic Array (PLA); mappa di Karnaugh, implicanti primi, celle singolari, implicanti primi essenziali, don't care. Metodo di Quine-McCluskey. Implementazioni a NAND o NOR.
- I circuiti integrati, le famiglie logiche e le loro caratteristiche. Progettazione di circuiti combinatori: analisi e sintesi. Convertitori di codice. Codificatori e decodificatori. Multiplexer e demultiplexer. Implementazione di circuiti combinatori con decodificatori e multiplexer. Sommatori binari, full adder, sommatore con riporto in cascata o anticipato. Moltiplicatori binari.
- Reti sequenziali. Latch SR, D. Flip-flop SR, D, JK di tipo master-slave e edge-triggered. Macchine a stati, classificazione secondo Mealy e Moore. Analisi e progetto di circuiti sequenziali. Registri: a caricamento parallelo e a scorrimento. Contatori.
- Rappresentazione di segnali analogici e digitali. Bipoli e doppi bipoli lineari e non; risoluzione di circuiti non lineari; amplificatori ideali, guadagni di tensione e corrente, impedenze di ingresso e uscita; risposta in frequenza.
- L'amplificatore operazionale. L'Op-Amp. ideale, circuiti con Op-Amp.
- Cenni di elettronica dello stato solido. Giunzione p-n.
- Il diodo: caratteristica I-V, modello di Shockley, modelli semplificati. Circuiti con diodi. Logica a diodi.
- Il transistor MOS (MOSFET) a canale n e a canale p, il funzionamento, il modello, le caratteristiche di drain.
- Il transistor bipolare (BJT): il funzionamento, il modello, le caratteristiche di trasferimento e d'uscita.
- Amplificatori a singolo transistor a BJT e a MOSFET: circuiti di polarizzazione, configurazioni fondamentali.
- Analisi di circuiti elettronici con diodi, MOSFET, BJT: linearizzazione, studio in DC e alle variazioni
- Inverter: caratteristiche e margini di rumore. Analisi in DC, consumo di potenza, analisi del transitorio: tempi di salita e discesa, ritardo di propagazione. Inverter NMOS con carico resistivo e con carico attivo. Inverter CMOS.
- Logica random CMOS, nMOS, pseudo-nMOS. Strutture complesse. PLA.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova scritta e in una prova orale sugli argomenti del corso.

Testi di riferimento

- C. Turchetti, M. Conti, "Elementi di Elettronica", Pitagora.
- A. S. Sedra, K. C. Smith, "Circuiti per la Microelettronica", EdiSES, 2006.
- M. M. Mano, C. R. Kime, "Reti Logiche", Pearson Education Italia (Addison Wesley).
- R. C. Jaeger, T. N. Blalock, "Microelettronica: 1 elettronica analogica", McGraw-Hill (2° Ed.).
- R. C. Jaeger, T. N. Blalock, "Microelettronica: 3 elettronica digitale", McGraw-Hill (2° Ed.).
- J. Millman, A. Grabel, P. Terreni, "Elettronica di Millman", McGraw-Hill, (4° Ed.).
- P. U. Calzolari, S. Graffi, "Elementi di Elettronica", Zanichelli.
- F. Fummi, M. G. Sami, C. Silvano, "Progettazione Digitale", McGraw-Hill.
- J. F. Wakerly, "Digital Design", Prentice Hall.
- R. S. Muller, T. I. Kamins, Device Electronics for Integrated Circuits, 2nd Ed., John Wiley & Sons.
- Dispense disponibili sul sito <http://www.laureaelettronica.ing.univpm.it/>

Orario di ricevimento

Lunedì 16.30-18.30,
Giovedì 16.30-18.30.

Elettromagnetismo per la Trasmissione dell'Informazione

Settore: ING-INF/02

Prof. Farina Marcom.farina@univpm.it

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Caratterizzante	II	9	72

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Fornire allo studente gli strumenti necessari a comprendere la teoria dell'elettromagnetismo, e ad applicarli ad alcuni casi di rilievo, con particolare accento sui concetti di uso comune nell'ingegneria delle telecomunicazioni

Programma

Elettrostatica e Magnetostatica in equazioni differenziali; tecniche di soluzione
Elettrodinamica ed equazioni di Maxwell
Linee di trasmissione e propagazione guidata
Guide metalliche e guide dielettriche
Fenomeni di radiazione: propagazione libera ed antenne

Modalità d'esame

prova scritta+prova orale

Testi di riferimento

Ramo-Whinnery-Van Duzer, Campi e Onde nell'elettronica per le comunicazioni, Franco Angeli

Orario di ricevimento

Lunedì, Martedì, 18.30-20.30

Elettrotecnica (INF)

Settore: ING-IND/31

Dott. Fiori Simonefiori@deit.univpm.it

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Affine	I	6	48

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

Avere una buona conoscenza teorica e pratica di come si risolvono i circuiti senza memoria, attraverso più metodi di analisi. Estendere concetti e metodologie ai circuiti con memoria, per la determinazione della loro risposta transitoria e di quella a regime permanente.

Programma

1. Elementi di Circuiti. Grandezze elettriche e leggi di Kirchhoff. Proprietà dei componenti e dei circuiti. Elementi a più terminali. Relazioni costitutive degli elementi lineari e permanenti. Connessioni elementari.
2. Reti senza memoria. Topologia circuitale, conservazione della potenza e teorema di Tellegen, metodo dei nodi e delle maglie. Rappresentazione esterna dei circuiti. Teoremi di Thevenin e di Norton, reti 2-porte.
3. Analisi di reti con memoria. Trasformata di Fourier per l'analisi di circuiti con memoria. Risposta in frequenza di un circuito lineare tempo-invariante. Risposta permanente.
4. Il metodo dei fasori. Derivazione del metodo e analisi di circuiti con il metodo dei fasori. Potenza ed energia in regime permanente sinusoidale, conservazione della potenza, teorema del massimo trasferimento di potenza attiva e rifasamenti di carichi ohmico-induttivi.

Modalità d'esame

Prova scritta e prova orale.

Testi di riferimento

- G. Martinelli e M. Salerno, Fondamenti di Elettrotecnica - Circuiti a costanti concentrate lineari e permanenti (Vol. I e II), Ed. Siderea
- Material integrativo a cura del docente.

Orario di ricevimento

Da definire.

Fisica Generale 1 (INF)

Settore: FIS/01

Prof. Albertini Gianni**g.albertini@univpm.it**

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

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Base	I	9	72

(versione italiana)Obiettivo formativo

Capacità di schematizzare un fenomeno e formalizzarne la descrizione in termini scientifici. Conoscenza delle nozioni fondamentali di meccanica della particella e dei sistemi, fluidostatica, fluidodinamica, termologia e termodinamica, teoria degli errori e trattamento dei dati sperimentali.

Programma

Il metodo scientifico. Errori. Scalari e vettori.

Meccanica del punto e dei sistemi. Cinematica. Studio dei moti rettilinei, circolare, armonico. Moti relativi. Dinamica. Forze vincolari. Forza elastica. Forza peso. Attriti. Tensione. Sistemi inerziali e non inerziali, forze reali e fittizie. Energia e quantità di moto: Centro di massa. Lavoro, energia. Forze conservative, energia potenziale, forza e gradiente dell'energia potenziale. Buche e barriere di potenziale. Urti. Energia meccanica e termica.

Meccanica rotazionale. Cinematica, dinamica. Momento di un vettore. Momento meccanico, momento angolare. Momento d'inerzia. Equazioni cardinali della dinamica dei sistemi. Sistemi di forze equivalenti. Baricentro. Equilibrio dei corpi rigidi. Moto di precessione del giroscopio.

Fluidi: Caratteristiche generali dei fluidi. Equazioni fondamentali dell'idrostatica; leggi fondamentali dell'idrostatica. Idrostatica in sistemi non inerziali. Leggi fondamentali dell'idrodinamica. Viscosità. Attrito del mezzo. Legge di Stokes. Tensione superficiale.

Termologia e Termodinamica: Temperatura, equilibrio termico, temperatura d'equilibrio. Principio zero della termodinamica. Calore e sua propagazione.

Primo Principio della Termodinamica. Stati e trasformazioni. Lavoro termodinamico, calore ed Energia Interna. Entalpia

Gas Perfetto, miscele di gas perfetti, gas reale; trasformazioni fondamentali. Teoria Cinetica. Principio di equipartizione dell'energia. Calori molari a volume costante e a pressione costante.

Distribuzione Maxwelliana delle velocità.

Modalità d'esame

Prova scritta (che può essere sostituita da prove parziali) ed orale. Validità della prova scritta: un anno.

Testi di riferimento

- | | |
|--|-----------------------|
| - G. Albertini, "Introduzione alla Fisica", | Ed. Pitagora, Bologna |
| - G. Albertini, "Momenti (meccanica rotazionale)", | Ed. Pitagora, Bologna |
| - G. Albertini, "Appunti sui fluidi", | Ed. Pitagora, Bologna |
| - G. Albertini, "Gli errori sperimentali", | Ed. Pitagora, Bologna |
| - G. Albertini, "Thermo", | Ed. Pitagora, Bologna |

Orario di ricevimento

Martedì 18.30-19.30 (salvo cambi durante l'anno - controllare sulla pagina web del docente)

Fisica Generale 2 (INF)

Settore: FIS/01

Prof. Albertini Giannig.albertini@univpm.it

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

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Base	II	9	72

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

Conoscenza delle nozioni fondamentali di elettromagnetismo, onde, particelle ed ottica e di alcuni strumenti formali e tecnici solitamente usati nello studio di tali argomenti. Nozioni base sul 2° e 3° principio della Termodinamica e conseguenze, Entropia, probabilità termodinamica, Energia libera.

Programma

Secondo Principio della Termodinamica. Macchine termiche e frigorifere; rendimento e COP. Ciclo di Carnot. Teorema di Carnot. Calore ridotto ed Entropia. Diagramma entropico. Interpretazione statistica dell'entropia; probabilità termodinamica; Entropia, ordine ed informazione. Energia libera di Helmholtz. Energia libera di Gibbs. Temperatura assoluta e rendimento. Terzo Principio della Termodinamica e zero assoluto

Campo elettrico, gravitazionale, magnetico nel vuoto. Circuiti in continua, resistenze, capacità, generatori. Momento magnetico.

Campi non stazionari. Induzione, autoinduzione, mutua induzione, induttanza.

Circuiti in alternata. L'oscilloscopio.

Campi elettrici e magnetici nel mezzo

Equazioni di Maxwell nel vuoto e nel mezzo, caso stazionario e a campi variabili nel tempo.

Onde e oscillazioni. Principio di sovrapposizione, di Huyghens, teorema di Fourier velocità delle onde. Bel e deciBel. Ottave. Battimenti.

Velocità di fase e di gruppo. Onde stazionarie. Effetto Doppler. Scia. Diffrazione e diffusione. Raggi. Interferenza da più sorgenti. Interferenza con diffrazione. Diffrazione alla Bragg. Rifrazione, riflessione, riflessione totale. Particelle

Lenti. Lenti sottili Ingrandimento lineare ed angolare. Potere risolutivo, ingrandimento utile, aberrazione cromatica.

Modalità d'esame

Prova scritta (che può essere sostituita da prove parziali) ed orale. Validità della prova scritta: un anno.

Testi di riferimento

- G. Albertini, "Appunti di elettromagnetismo, ottica e onde" nuova edizione con esercizi svolti, Ed. Pitagora, Bologna
- G. Albertini, "Thermo", Ed. Pitagora, Bologna

Orario di ricevimento

Martedì 18.30-19.30 (salvo cambi durante l'anno - controllare sulla pagina web del docente)

Fondamenti di Automatica (INF)

Settore: ING-INF/04

Prof. Conte Giuseppeg.conte@univpm.it

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

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

Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))

Caratterizzante

I

9

72

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

Conoscere l'ambito e le problematiche della disciplina. Acquisire le tecniche di base per l'analisi dei sistemi dinamici lineari a tempo discreto e a tempo continuo, per la stabilizzazione mediante retroazione dallo stato e dall'uscita, per la formalizzazione di semplici problemi di controllo.

Programma

- Sistemi dinamici
- Sistemi lineari a tempo continuo e a tempo discreto
- Calcolo della risposta
- Analisi modale
- Riposta a regime permanente.
- Stabilità
- Proprietà strutturali
- Retroazione dallo stato, osservatori e retroazione dall'uscita
- Assegnazione degli autovalori
- Introduzione alle problematiche di sintesi dei controllori

Modalità d'esame

Prova scritta e orale, eventuali test parziali durante il corso.

Testi di riferimento

- Dispense fornite dal docente
- Bozern, Scattolini, Schiavoni, "Fondamenti di controlli automatici", McGraw-Hill
- Grasselli, Menini, Galeani, "Sistemi dinamici", Hoepli

Orario di ricevimento

Venerdì 10,00-11,00

Fondamenti di Informatica (INF)

Settore: ING-INF/05

Prof. Dragoni Aldo Franco***a.f.dragoni@univpm.it***

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Caratterizzante	II	9	72

(versione italiana)Obiettivo formativo

L'insegnamento mira a dare le basi dell'Informatica. Esso si pone tre obiettivi: 1. spiegare in cosa consista la codifica digitale dell'informazione (testi, suoni, immagini e filmati) 2. illustrare l'architettura basilare di un qualunque elaboratore digitale 3. spiegare come si elabora questa informazione digitale, cioè fornire i rudimenti della programmazione di un elaboratore (utilizzando il linguaggio C++).

Programma

Codifica binaria dei testi: ASCII, ISO_8859/1-15, UNICODE, UTF-8. Codifica binaria dei suoni, delle immagini e dei video. Codifica dei numeri Naturali, Interi e Reali. Principali operazioni aritmetiche. Architettura di Von Neumann. Architettura funzionale di un microprocessore (IA-32). Memorie di Massa. Programmazione in Assembly: operandi, istruzioni, direttive dati, etichette, sottoprogrammi, Stack, "call" e "ret", programmazione modulare, I/O, compilazione. Evoluzione dei Linguaggi Imperativi e Programmazione strutturata. Software, copyright e copyleft. Tipi di dato fondamentali. Conversioni di tipo. Funzioni di libreria. Assegnamento. Operatori aritmetici, logici e relazionali. Il concetto di I/O-stream e file-stream. Istruzioni condizionali. Istruzioni ripetitive. Istruzioni di salto. Teorema di Bohm-Jacopini. Il concetto di funzione. Funzioni ricorsive. Puntatori e riferimenti. Passaggio argomenti per valore e per riferimento. Array. Stringhe. Array come argomenti di funzioni. Il tipo struct. Memoria dinamica: new e delete. Liste semplici e principali operazioni con le liste. Alberi. Nozioni basilari di Programmazione Orientata agli Oggetti.

Modalità d'esame

prova scritta di programmazione e prova orale

Testi di riferimento

Luis Joyanes Aguilar, "Fondamenti di programmazione in C++", The McGraw-Hill Companies.
John R. Hubbard, "Programmare in C++, seconda edizione, (470 esercizi svolti)", The McGraw-Hill Companies.
M. Mezzalama, E. Piccolo, "Capire l'Informatica. Dal microprocessore al Web 2.0", Città Studi Edizioni".

Orario di ricevimento

martedì 16.00 - 20.00

Laboratorio di Automazione

Settore: ING-INF/04

Dott. Bonci Andreaa.bonci@univpm.it

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

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

Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))

Scelta affine

I

9

72

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

studio di sistemi embedded per il controllo real-time; l'apprendimento delle tecniche di programmazione dei sistemi embedded; la comprensione delle metodologie di base per l'interfacciamento ai sistemi di controllo embedded; lo sviluppo di un progetto di laboratorio.

Programma

il corso tratta della progettazione di sistemi di controllo embedded. Uno specifico microcontrollore è analizzato con il necessario dettaglio per esemplificare le funzionalità di tali sistemi. In questa analisi sono presentate le risorse incorporate ed integrate nel micro, le tecniche per la conversione analogica/digitale, le uscite PWM e le uscite di comunicazione seriale necessarie per lo sviluppo di un sistema di controllo real-time. Per i differenti aspetti sono previste opportune attività di laboratorio. Gli studenti sono invitati a sviluppare un progetto in laboratorio su uno degli argomenti affrontati a lezione. Tutti i progetti prevedono una realizzazione hardware e sarà di conseguenza sviluppata anche l'interfaccia I/O con il processo fisico da controllare. In questa attività gli studenti apprenderanno come analizzare i data-sheets dei dispositivi di interfaccia con il microcontrollore allo scopo di allocare le necessarie risorse del processore ed individuare i dispositivi elettronici di pilotaggio.

Modalità d'esame

l'esame prevede un colloquio orale con discussione sui contenuti del corso e sull'attività di laboratorio sviluppata in modo autonomo.

Testi di riferimento

B. Wittenmark, K.J. Astrom, K-E Arzen, "Computer Control: an Overview", IFAC Professional Brief, Technical Report 0 2002 (<http://www.control.lth.se/articles/article.pike?artkey=wit%2b02>).

R. H. Barnett, S. Cox and L. O'Cull, "Embedded C Programming and the Microchip PIC", Thomson Delmar Learning, 2003.

K.S. Fu, R.C. Gonzales, C.S.G. Lee, "Robotica", McGraw-Hill Libri Italia, Milano, 1990.

Orario di ricevimento

mercoledì 10.00 – 13.00

Meccanica Razionale (INF)

Settore: MAT/07

Dott. Bassi Laura***l.bassi@univpm.it***

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

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

Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))

Scelta base

II

6

48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Lo scopo del corso è fornire agli studenti gli strumenti della meccanica lagrangiana utili in numerose applicazioni scientifiche e tecniche.

Programma

Teoria dei sistemi di vettori applicati.
Elementi di cinematica del punto.
Vincoli olonomi.
Cinematica del corpo rigido.
Cinematica relativa.
Dinamica e statica del punto.
Geometria delle masse.
Principio dei lavori virtuali.
Equazioni di Lagrange.

Modalità d'esame

Una prova scritta con una domanda di teoria ed un'applicazione con eventuale prova orale.

Testi di riferimento

M. Fabrizio "Elementi di meccanica classica" Zanichelli
L. Bassi "dispense del corso di meccanica razionale" CLUA

Orario di ricevimento

Martedì 11.30 - 13.30
Giovedì 11.30 - 13.30

Metodi e Tecniche per l'Automazione

Settore: ING-INF/04

Prof. letto Leopoldo

l.ietto@univpm.it

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Scelta affine	II	9	72

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

Il corso intende fornire agli studenti gli elementi per affrontare, sia con tecniche classiche, sia con talune tecniche più avanzate, problemi di analisi e sintesi dei sistemi di controllo industriale realizzati con tecniche digitali

Programma

- Alcuni richiami di teoria dei sistemi
- Struttura e componenti di un sistema di controllo a tempo discreto.
- Corrispondenza S-Z.
- Definizione, condizioni e criteri per la stabilità di un sistema di controllo numerico.
- Analisi della risposta transitoria tramite corrispondenza tra i modi naturali a tempo discreto e a tempo continuo.
- Analisi della precisione a regime permanente.
- Sintesi del compensatore digitale tramite discretizzazione del compensatore analogico.
- Sintesi del compensatore con tecniche basate sull'impiego delle equazioni diofantine.
- Sintesi modale con reazione dallo stato e dall'uscita.
- Elementi di logica fuzzy e sue applicazioni alla progettazione dei regolatori industriali

Modalità d'esame

L'esame si svolge attraverso una prova orale strutturata in due parti riguardanti, rispettivamente, l'apprendimento della teoria e l'eventuale discussione sull'elaborato che ogni candidato può presentare e che riguarda l'approfondimento di problematiche discusse a lezione.

Testi di riferimento

- Appunti dalle lezioni
- Isidori: "Sistemi di Controllo", Siderea, Ro
- K.J. Astrom, B. Wittenmark, "Computer Controlled Systems", Prentice-Hall Englewood-Cliffs, N.J. 1984.
- K. Ogata, "Discrete-Time Control System", Prentice-Hall, Englewood-Cliffs, N.J., 1987.
- R. Isermann: "Digital Control Systems", Vol 1 e 2, Springer Verlag, Berlino, 1989.
- M.L. Corradini, G. Orlando, "Controllo Digitale di Sistemi Dinamici", Franco Angeli, Milano, 2005.
- D. Dubois, H. Prade, "Possibility Theory- An Approach to Computerized Processing of Uncertainty", Plenum Press, N.Y., 1980.

Orario di ricevimento

Tutti i giorni previo appuntamento

Modellistica e Identificazione dei Processi Dinamici

Settore: ING-INF/04

Prof. Perdon Anna Mariaa.m.perdon@univpm.it

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

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

Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))

Scelta affine

II

9

72

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

Conoscere le problematiche della costruzione di modelli per sistemi dinamici a partire da dati sperimentali, le tecniche per l'identificazione e le metodologie per l'analisi delle proprietà dei modelli. Sviluppare l'operatività necessaria per implementare i metodi e le tecniche apprese.

Programma

Introduzione e generalità sul problema della costruzione di modelli per sistemi dinamici a partire da dati sperimentali. Classi di modelli e identificazione parametrica. Problematiche della raccolta dati. Determinazione del miglior modello nella classe. Tecniche di identificazione (minimi quadrati, massima verosimiglianza, tecniche ricorsive). Tecniche di validazione del modello. Proprietà delle rappresentazioni in forma di stato e modelli in forma di stato. Realizzazione. Analisi di proprietà strutturali e legami tra rappresentazioni in forma di stato e rappresentazioni mediante funzione di trasferimento ingresso/uscita. Problematiche di realizzazione e tecniche di costruzione di rappresentazioni in forma di stato. Introduzione e generalità sulle reti neurali. Tecniche di identificazione mediante reti neurali (cenni).

Modalità d'esame

L'esame consiste in due prove scritte una di teoria ed una di esercizi.

Testi di riferimento

S. Bittanti – Identificazione dei Modelli e Controllo Adattativi – Pitagora Editrice Bologna Lucidi ed altro materiale didattico nel sito <http://leibniz.diiga.univpm.it/~perdon/didattica/Modellistica.html>

Orario di ricevimento

Martedì- Giovedì 14.30 - 16.30

Progettazione Assistita da Calcolatore dei Sistemi di Controllo

Settore: ING-INF/04

Prof. Leo Tommasot.leo@univpm.it

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Scelta affine	I	9	72

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Apprendere l'utilizzo dei principali strumenti di CACSD (MATLAB e SIMULINK) per la progettazione di sistemi di controllo SISO e l'analisi di sistemi lineari e stazionari.

Programma

Richiami sulla teoria dei sistemi e del controllo. Strumenti CAD per la sintesi di sistemi di controllo. Sistemi di simulazione. Strumenti professionali più largamente utilizzati: MATLAB, SIMULINK.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova orale, e può comprendere la discussione di un progetto sviluppato in laboratorio durante lo svolgimento del corso.

Testi di riferimento

- 1) A. Isidori: "Sistemi di Controllo", Siderea.
- 2) M.L. Corradini, G. Orlando: "Fondamenti di Automatica: Richiami ed esercizi", Pitagora, 2002.
- 3) M.L. Corradini, G. Orlando: "controllo Digitale di Sistemi Dinamici, Franco Angeli, 2005.
- 4) Manuali di MATLAB e SIMULINK.
- 5) A. Cavallo, R. Setola, F. Vasca: "La Nuova Guida a MATLAB, Liguori Editore, 2002.

Orario di ricevimento

mercoledì. ore 11:30-13:30

Programmazione ad Oggetti

Settore: ING-INF/05

Dott. Capuzzi Gianluca**capuzzi@diiga.univpm.it**

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Elettronica (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Scelta affine	I	9	72
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Offerta libera	I	9	72
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Scelta affine	I	9	72

(versione italiana)Obiettivo formativo

Acquisizione delle nozioni fondamentali della programmazione orientata agli oggetti. Capacità di realizzare programmi anche complessi in linguaggio Java.

Programma

RICHIAMI DI PROGRAMMAZIONE PROCEDURALE. INTRODUZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI. CICLO DI VITA REGOLE E VISIBILITA'. EREDITARIETA' E POLIMORFISMO. GESTIONE DELLE STRINGHE. GESTIONE DELLE ECCEZIONI. TIPI GENERICI. INPUT OUTPUT. DESIGN PATTERN. LINGUAGGI JAVA E C#.

Modalità d'esame

PROVA SCRITTA E ORALE

Testi di riferimento

ECKEL, ""THINKING IN JAVA", PRENTICE HALL
NINO HOSCH, "INTRODUCTION TO PROGRAMMING AND OBJECT ORIENTED DESIGN USING JAVA", WILEY

Orario di ricevimento

MARTEDI 12:30 - 13:30

Ricerca Operativa

Settore: MAT/09

Prof. Pezzella Ferdinandopezzella@diiga.univpm.it

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Biomedica (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Offerta libera	II	6	48
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Scelta affine	II	6	48

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

Introduzione ai modelli di programmazione matematica per problemi di ottimizzazione delle decisioni nella gestione aziendale. Dare le necessarie basi matematiche ed applicative per risolvere problemi di programmazione lineare con particolare riferimento agli aspetti computazionali.

Programma

- Introduzione ai problemi decisionali nella gestione aziendale
- Formulazione matematica di problemi di programmazione lineare
- Elementi di algebra lineare e di analisi convessa
- Modello di programmazione lineare
- Risoluzione geometrica della programmazione lineare
- Metodo del simplesso in forma tabellare e metodo della matrice pivot
- Metodo delle due fasi del simplesso e metodi del simplesso rivisto
- Problema duale e relazioni primale-duale : variabili duali e teoremi sulla dualità
- Analisi di sensitività e analisi di stabilità
- Metodo del simplesso duale
- Applicazioni della programmazione lineare a problemi di pianificazione della produzione
- Problemi di trasporto e problemi di assegnamento: modelli matematici
- Software LINDO (Linear INteractive Discrete Optimization)

Modalità d'esame

Prova scritta e orale

Testi di riferimento

- F. Pezzella, Elementi di Programmazione Lineare, Liguori Editore, Napoli
- F. Pezzella, E. Faggioli, Ricerca Operativa: problemi di gestione della produzione, Pitagora Editrice, Bologna
- Fotocopie dei lucidi delle lezioni

Orario di ricevimento

Mercoledì 10,30-13,30

Sistemi Informativi e Basi di Dati

Settore: ING-INF/05

Prof. Diamantini Claudia*c.diamantini@univpm.it*

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Offerta libera	I	9	72
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Scelta affine	I	9	72

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

il corso mira ad introdurre concetti, metodi e linguaggi per la gestione di informazioni nell'ambito di organizzazioni aziendali. Alla fine del corso lo studente sarà in grado di progettare basi di dati di medie dimensioni e di creare, popolare, ed interrogare basi di dati.

Programma

- Introduzione ai sistemi informativi aziendali: definizioni di sistema organizzativo, informativo, informatico. Processi aziendali. Caratteristiche di processi, informazioni e dati.
- Introduzione alle basi di dati e sistemi di gestione di basi di dati: motivazioni, schemi e istanze, livelli di astrazione, astrazione e indipendenza. Linguaggi per la gestione di basi di dati. Utenti di una base di dati.
- Modello relazionale: definizione di relazione, relazioni e tabelle, gestione di valori nulli, vincoli di integrità.
- Algebra e calcolo relazionale.
- SQL.
- Progettazione di basi di dati: metodologia generale. Progettazione concettuale e modello Entity/Relationship. Progettazione logica.
- Teoria della normalizzazione.
- Laboratorio avanzato di progettazione

Modalità d'esame

progetto di una base di dati di medie dimensioni. Prova scritta e colloquio orale.

Testi di riferimento

- P. Atzeni, S. Ceri, S. Paraboschi, R. Torlone, "Basi di dati: modelli e linguaggi di interrogazione", 2° ed., McGraw-Hill, Italia
- Altro materiale fornito dal docente

Orario di ricevimento

Martedì 10.00-11.00

Sistemi Operativi

Settore: ING-INF/05

Prof. Spalazzi Luca***l.spalazzi@univpm.it***

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

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

Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))

Caratterizzante

II

9

72

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Il corso si propone di fornire gli strumenti concettuali fondamentali per poter comprendere, configurare e utilizzare le più attuali architetture dei sistemi operativi.

Programma

Architettura di un sistema di elaborazione.
Programmazione concorrente.
Gestione dei processi (sistemi mono- e multi-processori)
Gestione della memoria (sistemi mono- e multi-processori)
Il file system
Gestione I/O
Caso di studio: Linux

Modalità d'esame

Prova scritta più colloquio orale

Testi di riferimento

Silberschatz, Galvin, "Sistemi Operativi" VIII° Ed., Addison-Wesley, 2009

Orario di ricevimento

Mercoledì 11.30-14.00

Tecnologie per l'Automazione e la Robotica

Settore: ING-INF/04

Prof. Longhi Sauro**s.longhi@univpm.it**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Caratterizzante	I	9	72

(versione italiana)Obiettivo formativo

Il corso intende fornire le conoscenze sulle tecnologie necessarie per la progettazione e realizzazione di sistemi e apparati per l'automazione e la robotica industriale.

Programma

Il Corso intende presentare i più importanti aspetti tecnologici necessari per la realizzazione di sistemi di controllo in retroazione. I principali argomenti sviluppati nel corso sono di seguito elencati. La misura per il controllo. Il processo di misura e le incertezze associate. Sistemi di acquisizione dati. Panoramica introduttiva sul controllo di processo. Architettura generale di un sistema di controllo. Reti informatiche per l'automazione. Bus di campo. Attuatori elettrici. Analisi delle caratteristiche statiche e dinamiche di motori elettrici a collettore, di motori elettrici a commutazione elettronica e di motori elettrici in corrente alternata. Convertitori elettrici di potenza. Dispositivi di potenza a semiconduttore. Convertitori statici. Invertitori. Controllori logici programmabili (PLC): analisi dell'architettura tipica e dei linguaggi di programmazione. Elementi di robotica industriale. Cinematica, dinamica e controllo di manipolatori industriali.

Modalità d'esame

L'esame è costituito da una sola prova orale organizzata su tre domande. Tutte e tre le domande hanno lo stesso peso, ossia ognuna contribuisce al voto di esame per un massimo di dieci trentesimi. Di media sono fissati 6 appelli di esame nei periodi previsti al termine dei tre cicli didattici. L'iscrizione alla lista d'esame è consigliata e va fatta allo URL: <http://www.diiga.univpm.it/C31113/>.

Testi di riferimento

- G. Magnani, "Ingegneria e Tecnologie dei Sistemi di controllo", McGraw Hill, Milano, 1999.
- P. Chiacchio e F. Basile, "Tecnologie Informatiche per l'Automazione", McGraw Hill, Milano, 2004.
- G. Marro, "Componenti dei Sistemi di Controllo", Zanichelli, Bologna, 1984.
- M. E. Penati, G. Bertoni, "Sistemi di controllo: modellistica e tecnologie", Zanichelli, Bologna, 1989.
- G. Legnani, M. Tiboni, R. Adamini, "Meccanica degli azionamenti, vol. 1 Azionamenti Elettrici", Progetto Leonardo, Bologna, 2000.
- S. G. Rabinovich, Measurement errors and uncertainties: theory and practice, Springer, 2005.

Orario di ricevimento

Tutti i giorni lavorativi dalle ore 12.30 alle 13.30, previo appuntamento (si invita, ove possibile, ad usare la casella di posta elettronica: sauro.longhi@univpm.it)

Tecnologie per le Telecomunicazioni

Settore: ING-INF/03

Prof. Cancellieri Giovannig.cancellieri@univpm.it

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Offerta libera	I	9	72

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

Obiettivo formativo è fornire gli strumenti teorici ed applicativi per la comprensione dei principali sistemi di elaborazione, codifica e trasmissione dell'informazione.

Programma

Introduzione alle tecnologie per le telecomunicazioni: scenari wireless e wired
 Grandezze fondamentali nelle telecomunicazioni
 I segnali nelle telecomunicazioni
 Canali e mezzi trasmissivi
 Qualità nei sistemi di telecomunicazione: disturbi e distorsione
 Introduzione alla teoria dell'informazione: il concetto di bit e capacità del canale
 Esempi di codifica di sorgente
 Esempi di codifica di canale

Tecnologie di broadcasting digitale
 Evoluzione delle tecnologie per servizi di fonia
 Tecnologie radiomobili e servizi erogati
 Tecnologie satellitari per comunicazione e localizzazione
 Reti di computer: soluzioni wired e wireless
 Tecnologie per reti di sensori
 Tecnologie per la videocomunicazione

Modalità d'esame

Prova orale sugli argomenti del corso

Testi di riferimento

G. Cancellieri, "Telecomunicazioni: Servizi, Sistemi, Segnali", Pitagora Editrice, Bologna 2000
 S. Tanenbaum, "Reti di computer", Prentice Hall International (UTET Libreria), Torino 2001.
 J. G. Proakis, M. Salehi, "Communication Systems Engineering", Prentice-Hall, 2002
 Dispense a cura del docente

Orario di ricevimento

Mar. 9,30 - 12,30. E' possibile concordare incontri in orari diversi contattando il docente per telefono o e-mail.

Tecnologie Web

Settore: ING-INF/05

Prof. Cucchiarelli Alessandroa.cucchiarelli@univpm.it

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Corso di Studi	Tipologia	Ciclo	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Offerta libera	II	9	72
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale (DM 270/04))	Scelta affine	II	9	72

(versione italiana)Obiettivo formativo

Capacità di comprendere le tecnologie alla base del World Wide Web ed acquisizione delle conoscenze necessarie per realizzare applicazioni in tale dominio

Programma

introduzione alle tecnologie alla base del World Wide Web (W3). Il Modello Client/Server: definizione e caratteristiche fondamentali. Sua applicazione per il W3. Il Linguaggio HTML: principi e tag fondamentali. Il Linguaggio JavaScript. I framework JS. La Common Gateway Interface. Il Linguaggio PHP. I framework PHP. I CMS.

Modalità d'esame

l'esame consiste nella valutazione di un progetto didattico sviluppato dagli studenti ed in una successiva prova orale

Testi di riferimento

T.T.Gottleber, T.N.Trainor, "Introduzione a HTML4", McGraw Hill
S.Stobart, M.Vassileiou, "PHP and MySQL Manual", Springer Verlag
D.Goodman, "JavaScript Bible", Hungry Minds, Inc.

Orario di ricevimento

da concordare con gli studenti



CALENDARIO LEZIONI A.A. 2011/2012

[L] - [LM]	ciclo I		ciclo II	
	26sett	17dic	5mar	1giu
		19-23dic		4giu
				9giu
	ciclo E			
	26sett	17dic	5mar	1giu
		sospensione lezioni		
[LS-UE] e [LM/UE] (DD.MMI. 509/99 e 270/04)	ciclo 1s		ciclo 2s	
	26sett	14gen	20feb	1giu
		16gen		4giu
		21gen		9giu
	Ciclo E/1s-2s			
	26sett	14gen	20feb	1giu
		sospensione lezioni		

[L] e [LM]

Laurea Triennale e Laurea Magistrale - Ciclo I: dal 26/9 al 17/12/11; Ciclo II: dal 5/3 al 1/6/12

[L] e [LM]

Laurea Triennale e Laurea Magistrale - Ciclo E: dal 26/9 al 17/12/11 + Sospensione + dal 5/3 al 1/6/12

[L] e [LM]

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

[LS-UE] e [LM/UE]

Laurea Specialistica/Magistrale Ing. Edile-Architettura - Ciclo 1s: dal 26/9/11 al 14/1/12; Ciclo 2s: dal 20/2 al 1/6/12

[LS-UE] e [LM/UE]

Laurea Specialistica/Magistrale Ing. Edile-Architettura - Ciclo E/1s-2s dal 26/9/11 al 14/1/12 + Sospensione + dal 20/2 al 4/6/12

[LS-UE] e [LM/UE]

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

SOSPENSIONE LEZIONI:

NATALE DAL 24/12/11 AL 8/1/12 INCLUSI - PASQUA DAL 5/4 AL 10/4/12 INCLUSI



Università Politecnica delle Marche – Facoltà di Ingegneria

CALENDARIO ESAMI di PROFITTO per l'a.a. 2011/2012 **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 16 gennaio 2012**;
- 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. 2011/2012, 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 16 gennaio 2012**;
- Gli studenti che non avranno rinnovato l'iscrizione per l'A.A. 2012/13 e che avranno presentato domanda di laurea, potranno sostenere esami fino al termine ultimo per la consegna del libretto universitario in Segreteria Studenti.

b) [LM] CdL Magistrale – sedi di Ancona e Fermo

- Gli studenti possono sostenere gli esami degli insegnamenti del proprio anno di corso in qualsiasi data fissata dopo la fine dei relativi corsi di insegnamento, e **comunque non prima del 16 gennaio 2012**;
- 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. 2011/2012, 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 16 gennaio 2012**;
- Gli studenti che non avranno rinnovato l'iscrizione per l'A.A. 2012/13 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 (I, II e III anno)

- Gli studenti possono sostenere gli esami degli insegnamenti del proprio anno di corso in qualsiasi data fissata dopo la fine dei relativi corsi di insegnamento, e **comunque non prima del 16 gennaio 2012**;
- 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. 2011/2012, 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 16 gennaio 2012**.

NORME PER GLI STUDENTI FUORI CORSO:

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

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] Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	[L] Ingegneria Civile [L] Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio [LS] Ingegneria Civile [LS] Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
CUCS - Ingegneria Edile	[L/] Ingegneria Edile [LM] Ingegneria Edile	[L] Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero [LS] Ingegneria Edile
CUCS - Ingegneria Edile-Architettura	[LM/UE] Ingegneria Edile-Architettura	[LS-UE] Ingegneria Edile - Architettura
CUCS - Ingegneria Elettronica	[L/] Ingegneria Elettronica [LM] Ingegneria Elettronica [LM] Ingegneria delle Telecomunicazioni	[L] Ingegneria Elettronica [LS] Ingegneria Elettronica [L] Ingegneria delle Telecomunicazioni [LS] Ingegneria delle Telecomunicazioni
CUCS - Ingegneria Gestionale	[L/FS] Ingegneria Gestionale (Fermo) [LM/FS] Ingegneria Gestionale (Fermo)	[L_FS] Ingegneria Logistica e della Produzione (Fermo) [L_FS] Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Fermo) [LS_FS] Ingegneria Gestionale (Fermo)
CUCS - Ingegneria Informatica e dell'Automazione	[L/] Ingegneria Informatica e dell'Automazione [LM] Ingegneria Informatica [LM] Ingegneria dell'Automazione Industriale [LM] Ingegneria Informatica e dell'Automazione	[L] Ingegneria Informatica e dell'Automazione [LS] Ingegneria Informatica [LS] Ingegneria della Automazione Industriale
CUCS - Ingegneria Meccanica	[L/] Ingegneria Meccanica [LM] Ingegneria Meccanica [L/FS] Ingegneria e Gestione della Produzione (Pesaro)	[L] Ingegneria Meccanica [LS] Ingegneria Meccanica Industriale [LS] Ingegneria Termomeccanica [L_FS] Ingegneria e Gestione della Produzione (Pesaro) [L_FS] Ingegneria della Produzione Industriale (Fabriano)

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. Fioretti Sandro

Rappresentanti studenti

Calamanti Chiara, Gulliver - Sinistra Universitaria
Caporale Giovanni, Gulliver - Sinistra Universitaria
Cazzato Gabriele, Università Europea - Azione Universitaria
Iannantuono Carlo, 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 offrire.

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

www.studentoffice.org

Sedi

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

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

Ingegneria: quota 150, Tel. 071-2204388

Medicina e Chirurgia: aula rappresentanti Tel. 071-2206136

Contatti

Sito: www.studentoffice.org

E-mail: studoff@univpm.it

Università Europea

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

Vogliamo che lo studente non venga considerato come un cliente da attrarre per aumentare il profitto dell'Università-Azienda ma come 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 Montemarcano, 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 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 (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 completamento del normale corso di studi universitari.

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

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

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

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

IAESTE in Ancona

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

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

Sedi

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

Notizie utili

Presidenza – 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