FACOLTA' DI INGEGNERIA

GUIDA DELLO STUDENTE

ANNO ACCADEMICO 2010/2011

(a cura della Presidenza di Facoltà)

Corso di Laurea Triennale in

Ingegneria Elettronica

Sede di Ancona

versione aggiornata al 15/06/2011

Ingegneria Elettronica (Sede di Ancona)

Obiettivi formativi

Il corso di laurea in Ingegneria Elettronica deve avere i seguenti obiettivi formativi qualificanti in termini di conoscenze e di capacità di carattere generale:

- adeguata conoscenza degli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle scienze di base e capacità di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;
- adeguata conoscenza degli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria con capacità di identificare, formulare e risolvere i relativi problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- capacità di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti e sistemi elettronici;
- capacità di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- conoscenza e comprensione delle responsabilità professionali ed etiche; - possesso degli strumenti di base per un aggiornamento continuo delle proprie conoscenze e capacità di apprendere attraverso lo studio individuale.

Gli ambiti professionali per i laureati in ingegneria elettronica sono quelli della progettazione assistita, della produzione, dell'assistenza e dell'ambito tecnico-commerciale.

Gli sbocchi occupazionali attesi riguardano, in generale, le imprese manifatturiere, le imprese di servizi e le amministrazioni pubbliche.

In particolare i principali sbocchi occupazionali possono essere così individuati:

- imprese di progettazione e produzione di componenti, apparati e sistemi elettronici ed optoelettronici;
- industrie manifatturiere, settori delle amministrazioni pubbliche e imprese di servizi, che applicano tecnologie e infrastrutture elettroniche per il trattamento, la trasmissione e l'impiego di segnali in ambito civile, industriale e dell' informazione;
estre e navale.

Caratteristiche della prova finale

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

UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE

Facoltà di Ingegneria

A.A. 2010/2011

Regolamento Didattico ed Organizzazione Didattica

L
2001/2002

Classe: **9 - Classe delle lauree in ingegneria dell'informazione**

DM509/1999

Sede: **Ancona**

CdS: **Ingegneria Elettronica**

Anno: 3

Tip. DM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento	CFU
d)	Scelta Studente	-		Corso/i a Scelta	6
e)	Prova Finale, Lingua	-		Prova Finale	3
f)	Altre	-		Tirocinio	9
b)	Caratterizzante	ING-INF/02	1	Circuiti a Microonde	6
b)	Caratterizzante	ING-INF/07	1	Sensori e Trasduttori	3
c)	Affine	ING-IND/22	1	Materiali per l'Elettronica	3
c)	Affine	ING-IND/31	1	Circuiti ed Algoritmi per l'Elaborazione dei Segnali	6
b)	Caratterizzante	ING-INF/01	2	Architetture e Progettazione di Sistemi Elettronici	6
b)	Caratterizzante	ING-INF/01	2	Elettronica per Telecomunicazioni	6
b)	Caratterizzante	ING-INF/05	3	Reti per l'Acquisizione, Elaborazione e Trasmissione Dati	6
c)	Affine	SECS-P/06	3	Economia Aziendale (ELE)	6

Anno: 3 - Totale CFU: 60

Programmi dei corsi

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

ANNO ACCADEMICO 2010/2011

Architetture e Progettazione di Sistemi Elettronici

Settore: ING-INF/01

Prof. Conti Massimo (Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Elettronica (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Acquisizione delle conoscenze sulle architetture dei microprocessori, architetture riconfigurabili e metodologia di progetto di sistemi digitali. Lo studente dovrà essere in grado di progettare architetture di sistemi digitali descritti in VHDL

Programma

VHDL: Linguaggio di programmazione orientato all'implementazione hardware. Descrizione strutturale, data flow, comportamentale. Esempi di architetture descritte in VHDL.
FPGA:Tecnologie di programmazione degli switch. Confronto FPGA-MPGA. Architettura delle interconnessioni. Placement e routing.
Descrizione delle architetture di alcune famiglie di FPGA.
Progetto di Circuiti aritmetici su numeri interi e floating point:
Sommatori e Sottrattori(seriali e paralleli), moltiplicatori (seriali, paralleli e sistolici), divisori
Architetture di base di Microcontrollori: CPU, Pipeline, Memoria, I/O.
Testing, design for testability, boudary scan, JTAG.
Il corso prevede una serie di esercitazioni volte alla progettazione di circuiti digitali, utilizzo del simulatore VHDL.
(vedi sito www.laureaelettronica.univpm.it)

Modalità d'esame

orale e tesina in VHDL.

Testi di riferimento

1- Appunti a cura del docente
2- G.Bucci, "Architetture dei calcolatori elettronici", McGraw-Hill, 2001
3- B.Riccò, F.Fantini, P.Brambilla, " Introduzione ai circuiti integrati digitali", Zanichelli Telettra, 1991.
4- P.Olivo, M.Favalli, "Esercizi di elettronica digitale", Progetto Leonardo, Esculapio, 1991.
5- Carver Mead, Lynn Conway, "Introduzione ai sitemi VLSI," a cura di Antognetti,Marino,Vernazza, Ingegneria Elettrica Franco Angeli ed. 1984 (from: Carver Mead, Lynn Conway, "Introduction to VLSI System", Addison-Wesley, 1980).
6- Weste, Eshraghian, "Principles of CMOS VLSI design", Addison Wesley, 1985 .
7- M.Annaratone,"Digital CMOS circuit Design", Kluwer Academic.
8- Z.Navabi,"VHDL analysis and modeling of digital systems", Mc Graw Hill, 1993.
9- R.Lipsett,C.Scaefer,C.Ussery,"VHDL: Hardware description and design", Kluwer academic publisher

Orario di ricevimento

lun-ven 10.00-12.00

(english version)

Aims

Acquisition of knowledge on microprocessor architecture, reconfigurable architectures and design methodologies of digital systems

Topics

VHDL: Programming language oriented to hardware implementation. Structural, behavioural and RTL description. Examples of architectures described in VHDL.
FPGA : technologies of FPGA. Comparison FPGA-MPGA. Interconnection architectures. Placement and routine. Description of the architectures of some FPGA families.
Arithmetic circuits on integers and floating point representations: serial and parallel adders, serial, parallel and systolic multipliers, dividers.
Microcontroller architectures: CPU, Pipeline, Memory, I/O.
Testing, design for testability, boundary scan, JTAG.
Examples of design of digital circuits, use of VHDL simulators.
(see www.laureaelettronica.univpm.it)

Exam

Discussion of a design developed by the student and oral discussion of the arguments of the course

Textbooks

1- documents in www.laureaelettronica.univpm.it
2- G.Bucci, "Architetture dei calcolatori elettronici", McGraw-Hill, 2001
3- B.Riccò, F.Fantini, P.Brambilla, " Introduzione ai circuiti integrati digitali", Zanichelli Telettra, 1991.
4- P.Olivo, M.Favalli, "Esercizi di elettronica digitale", Progetto Leonardo, Esculapio, 1991.
5- Carver Mead, Lynn Conway, "Introduzione ai sitemi VLSI," a cura di Antognetti,Marino,Vernazza, Ingegneria Elettrica Franco Angeli ed. 1984 (from: Carver Mead, Lynn Conway, "Introduction to VLSI System", Addison-Wesley, 1980).
6- Weste, Eshraghian, "Principles of CMOS VLSI design", Addison Wesley, 1985 .
7- M.Annaratone,"Digital CMOS circuit Design", Kluwer Academic.
8- Z.Navabi,"VHDL analysis and modeling of digital systems", Mc Graw Hill, 1993.
9- R.Lipsett,C.Scaefer,C.Ussery,"VHDL: Hardware description and design", Kluwer academic publisher.

Tutorial session

mon-fri 10.00-12.00

ANNO ACCADEMICO 2010/2011

Circuiti a Microonde

Settore: ING-INF/02

Prof. Morini Antonio (Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Elettronica (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Questo insegnamento vuole fornire le conoscenze necessarie per analizzare e progettare un circuito funzionante alle microonde. L' apprendimento avviene attraverso lezioni teoriche alternate ad esercitazioni ed esperimenti

Programma

Onde guidate in cavo coassiale. Linee di trasmissione e loro caratterizzazione. Linee di trasmissione terminate, coefficiente di riflessione. Misure di lunghezza d'onda in linea fessurata. Stripline. Cenni sulle guide rettangolari: dispersione. Microstriscia. Potenza massima e perdite. Rappresentazione di circuiti lineari a microonde: le matrici Z, Y, S, ABCD e le loro proprietà.
Reti lineari fisicamente realizzabile. Circuiti a due porte. Simmetria. Adattamento di impedenza. Adattamento con elementi concentrati e a singolo stub. Larghezza di Banda. Criterio di Bode-Fano. Progettazione di adattatori in stripline Progettazione di filtri a parametri distribuiti: filtri passabasso e passabanda in stripline. Isolatori e sfasatori. Circuiti a tre porte. Simmetria. Giunzione a Y e T. Diplexers. Circuiti a quattro porte: accoppiatori direzionali e loro impiego nelle misure riflettometriche. Analizzatore di reti.

Modalità d'esame

Esame orale.

Testi di riferimento

D. Pozar: 'Microwave Engineering', Mc Graw Hill.

Orario di ricevimento

(english version)

Aims

The purpose of this course is to provide a basic understanding of the working principles of the main microwave components.

Topics

Properties of transmission lines: coaxial cable and stripline: fundamental modes. Linear junction and their matrices. Physical realizability. Losslessness, reciprocity and simmetry. Bandwidth. Two port junctions: adapters, filters, isolators and phase shifters. Three-port junctions. Symmetry. Y and T junctions. Diplexers. Coupled lines. Directional couplers. Network Analyzer.

Exam

Oral

Textbooks

D. Pozar: 'Microwave Engineering', Mc Graw Hill.

Tutorial session

Tue 11.30-13.00, Thu 10.30-12.30

ANNO ACCADEMICO 2010/2011

Circuiti ed Algoritmi per l'Elaborazione dei Segnali

Settore: ING-IND/31

Dott. Squartini Stefano (Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Elettronica (Corso di Laurea Triennale)	Affine	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Introduzione al Digital Signal Processing (DSP). Analisi, sintesi ed implementazione di circuiti e algoritmi a tempo discreto per DSP.

Programma

INTRODUZIONE AI CIRCUITI A TEMPO DISCRETO
RAPPRESENTAZIONE NEL DOMINIO DEL TEMPO
RAPPRESENTAZIONE NEL DOMINIO DELLE FREQUENZE
CAMPIONAMENTO DI SEGNALI ANALOGICI
RAPPRESENTAZIONE NEL DOMINIO DELLA TRASFORMATA Z
CIRCUITI MULTIRATE
BANCHI FILTRI
PROGETTO DI FILTRI IIR
PROGETTO DI FILTRI FIR
REALIZZAZIONE DI CIRCUITI A TEMPO DISCRETO
FAST FOURIER TRANSFORM (FFT) E SUE APPLICAZIONI
STIMA SPETTRALE CLASSICA

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova scritta/orale sugli argomenti del programma e in una prova pratica con il programma Matlab/Scilab.

Testi di riferimento

1 - A.V. Oppenheim, R.W. Schafer, Discrete-Time Signal Processing, Prentice Hall, (3”ed.)
2 - Copia delle trasparenze delle lezioni

Orario di ricevimento

Tutte le settimane, secondo l’orario e le modalità indicate nel sito Web del docente

(english version)

Aims

Basic Digital Signal Processing (DSP) theory and applications. Analysis, synthesis and implementation techniques of circuits and algorithms for discrete-time signal processing

Topics

Introduction to discrete-time circuits and signals.
Time domain analysis.
Frequency domain analysis.
Sampling and reconstruction.
Z-transform domain analysis.
Introduction to multirate circuits and algorithms.
Filter Banks
IIR filter design.
FIR filter design.
Finite-precision implementations.
Lattice Filters
FFT and its applications.
DCT and its applications
Classical spectrum analysis.

Exam

Written/oral exam on selected arguments and a practical test using Matlab/Scilab.

Textbooks

1 - A.V. Oppenheim, R.W. Schafer, Discrete-Time Signal Processing, Prentice Hall, (3”ed.)
2 - Teacher’s material.

Tutorial session

Every week, according to the guidelines available at the following Webpage of the teacher.

ANNO ACCADEMICO 2010/2011

Economia Aziendale (ELE)

Settore: SECS-P/06

Prof. Iacobucci Donato (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Elettronica (Corso di Laurea Triennale)	Affine	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso si propone di fornire conoscenze e strumenti analitici sui seguenti aspetti: a) organizzazione e comportamento dell'impresa; b) analisi economico-finanziaria della gestione aziendale; c) dinamiche di mercato e strategie competitive.

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 coso 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

Lunedì h. 14.00-16.00

(english version)

Aims

The main aim of the course is to provide students with the basic knowledge and analytical tools about the following topics: a) organization and behaviour of firms; b) financial analysis and capital budgeting; c) market structure and competition

Topics

The course is organized in three parts:
- Organization and behaviour of firms: basic concepts of microeconomics (cost functions, markets, prices); firms' institutional and organizational forms; scale and scope economies.
- Principles of accounting; financial analysis; capital budgeting
- Market structures: perfect competition, monopoly, imperfect competition, oligopoly; industry analysis. Economics of information and digital products.

Exam

The final exam is based on a written and an oral part.

Textbooks

Begg D., Fischer S., Dornbusch R. – Economics – McGraw-Hill Education, 8th edition 2008
Anthony R.N., Hawkins D., Merchant K. - Accounting. Text and cases - McGraw-Hill, 2010

Tutorial session

monday h. 14.00-16.00

ANNO ACCADEMICO 2010/2011

Elettronica per Telecomunicazioni

Settore: ING-INF/01

Prof. Turchetti Claudio (Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Telecomunicazioni (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	3	24
Ingegneria Elettronica (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso affronta una serie di argomenti relativi ai circuiti e sistemi per telecomunicazioni, ed è mirato a fornire agli studenti strumenti di analisi e di progetto orientati alle applicazioni.

Programma

Circuiti per le telecomunicazioni: Introduzione ai sistemi RF, concetti di base nel progetto di sistemi RF, circuiti risonanti, reti di adattamento, oscillatori sinusoidali, cella di Gilbert, modulatori, demodulatori con il modulatore bilanciato , phase detector, oscillatori controllati in tensione, PLL, amplificatori a larga banda, il rumore nei dispositivi a semiconduttore, caratterizzazione di circuiti con rumore, figura di rumore, amplificatori a basso rumore, effetti di nonlinearità.. Elementi di progetto di amplificatori a basso rumore.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova orale sugli argomenti del corso e nella discussione di una tesina.

Testi di riferimento

-D. Del Corso, “Elettronica per Telecomunicazioni”, Mc Graw-Hill
- B. Razavi, "Design of analog CMOS integrated Circuits, McGraw-Hill.
- T. H. Lee,"The design of CMOS radio-frequency ICs", Cambridge University Press.
-B. Razavi,"RF Microelectronics",Prentice Hall.
-Appunti del corso

Orario di ricevimento

Lunedì-Venerdì 16.30-18.30

(english version)

Aims

The course provides a systematic treatment of electronic circuits and systems for telecommunications, and aims to give to the students the necessary tools both for the analysis and synthesis.

Topics

Introduction to RF systems, basic concepts in RF design, resonant circuits, networks for matching, sinusoidal oscillators, Gilbert cell, modulators, demodulators, phase detector, voltage controlled oscillators, PLL, , wideband amplifiers, the noise in the integrated circuits, noise characterization, noise figure, low noise amplifiers, wireless RF systems, digital modulation and transmission, mixers. RF tranceivers: architectures, RF power amplifiers. Powerline communication.

Exam

The examination consists of an oral interview discussing the subjects of the course and a elementary circuit design.

Textbooks

- D.Del Corso, “Elettronica per Telecomunicazioni”, Mc Graw-Hill.
- B. Razavi, "Design of analog CMOS integrated Circuits, McGraw-Hill.
- T. H. Lee,"The design of CMOS radio-frequency Integrated Circuits", Cambridge University Press.
- B. Razavi,"RF Microelectronics",Prentice Hall.

Tutorial session

Monday-Friday 16.30-18.30

ANNO ACCADEMICO 2010/2011

Materiali per l'Elettronica

Settore: ING-IND/22

Prof. Moriconi Giacomo (Dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Elettronica (Corso di Laurea Triennale)	Affine	3	24

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Offrire allo studente un quadro esauriente dei materiali e delle tecnologie impiegati nella produzione di dispositivi elettronici, che lo renda cosciente delle problematiche connesse.

Programma

La struttura della materia. Struttura cristallina e stato amorfo. Difetti ed impurezze. Processi di non-equilibrio. Diffusione. Giunzioni per diffusione. Accrescimento dei cristalli. Produzione di wafer. Epitassia. Accrescimento epitassico in fase vapore ed a fascio molecolare. Ossidazione. Tecniche di ossidazione. Proprietà dell'ossido. Impiantazione ionica. Teoria e pratica del drogaggio per impiantazione. Trattamento di ricottura. Gettering. Metallizzazione: tecniche e controllo. Meccanismi di rottura del film metallico.

Modalità d'esame

Prova scritta ed orale.

Testi di riferimento

M. Sze, VLSI Technology, Ed. McGraw-Hill
J.W. Mayer and S.S. Lau, Electronic Materials Science: For Integrated Circuits in Si and GaAs, Ed. Macmillan Publishing Company.

Orario di ricevimento

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

(english version)

Aims

The instructive target of the course is to supply an exhaustive picture of the materials and the technologies used in electronic devices processing and manufacturing, in order to make students aware of related issues.

Topics

The structure of matter: crystal structure and amorphous state, defects and impurities, non-equilibrium processes. Diffusion: diffusion in solids, diffusion junctions. Crystal growing. Wafer processing. Epitaxy: vapor-phase and molecular beam epitaxy. Oxidation: techniques, oxide properties. Ion implantation: theory and practice, annealing, gettering. Metallization: methods, problems, metallization failure.

Exam

Written and oral examination.

Textbooks

S.M. Sze, VLSI Technology, Ed. McGraw-Hill
J.W. Mayer and S.S. Lau, Electronic Materials Science: For Integrated Circuits in Si and GaAs, Ed. Macmillan Publishing Company.

Tutorial session

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

ANNO ACCADEMICO 2010/2011

Reti per l'Acquisizione, Elaborazione e Trasmissione Dati

Settore: ING-INF/05

Ing. Baleani Massimo

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Elettronica (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Acquisizione di conoscenze di base sulle reti per l'acquisizione, elaborazione e trasmissione dati con particolare enfasi sulle reti di computer e reti per sistemi elettronici dedicati

Programma

Introduzione alle reti, topologia, tassonomia ed estensione. Architettura a strati delle reti. Lo strato fisico: principi di base, codifica di canale e sincronizzazione. Lo strato di collegamento dati. Correzione e rivelamento degli errori: codici lineari, codici di Hamming, bit di parità, CRC. Controllo di flusso e ritrasmissione. Reti broadcast: allocazione dinamica e statica del mezzo trasmissivo. Protocolli con collisione (ALOHA, CSMA), senza collisione, a contesa limitata e a controllo di token. Ethernet e wireless LAN. Sottostrato LLC. Interconnessione di LAN. Lo strato di rete. Algoritmi di routing statico: shortest path routing, flooding. Algoritmi di routing dinamico: distance vector routing, link state routing. Controllo del flusso e della congestione. Protocollo IP. Strato di trasporto: attivazione e rilascio della connessione. Protocollo Internet: TCP/UDP. Protocolli per sistemi distribuiti dedicati: CAN, LIN

Modalità d'esame

Orale

Testi di riferimento

Andrew S. Tanenbaum, "Reti di Computer", Prentice Hall International (Gruppo Editoriale Jackson)

Orario di ricevimento

Lunedi 17.30-19.30

(english version)

Aims

The goal of this course is to teach the fundamental concepts and principles in embedded and computer networks and how to apply those concepts. The course will present various aspects of networking, with an emphasis on protocols for embedded system networks

Topics

The course will introduce to the fundamental concepts and principles of data networks: types, topology, taxonomy and layered architecture. Physical layer: channel coding and synchronization. Data link layer: error detection and correction, such as linear codes, Hamming codes, parity bit and CRC, flow control and retransmission. Broadcast network: static and dynamic bandwidth allocation. Media access control protocol: with collision (ALOHA, CSMA), collision avoidance, token based and limited collision. Ethernet and wireless LAN protocols. Link layer protocol: LAN interconnection, bridge and switches. Network layer: static routing, such as shortest path routing and flooding, dynamic routing, such as distance vector routing and link state routing. Flow and congestion control at network level. Internet protocol: IP. Transport protocol: initialization and release of a connection. Internet protocol: TCP/UDP. Network protocol for embedded systems: CAN, LIN.

Exam

Oral

Textbooks

Andrew S. Tanenbaum, "Computer Network", Prentice Hall International

Tutorial session

Monday 17.30-19.30

ANNO ACCADEMICO 2010/2011

Sensori e Trasduttori

Settore: ING-INF/07

Prof. Pirani Stefano (Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Elettronica (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	3	24

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso si propone di fornire allo studente le conoscenze indispensabili per poter comprendere il principio di funzionamento ed il significato delle caratteristiche metrologiche dei principali trasduttori per sviluppare la capacità di scegliere il dispositivo più adatto alla specifica applicazione.

Programma

Brevi richiami di metrologia, unità di misura, campioni, incertezze.
Modelli matematici dei trasduttori, funzionali di conversione. Caratterizzazione dei trasduttori in regime stazionario: campi di funzionamento, diagramma di taratura, sensibilità, linearità, isteresi, vita. Caratterizzazione dei trasduttori in regime dinamico: risposta al gradino, risposta in frequenza. Comportamento energetico dei trasduttori: trasduttori attivi e passivi. I trasduttori "intelligenti" (smart sensors).
Trasduttori resistivi: potenziometrici, termoresistori e termistori, estensimetri. Trasduttori capacitivi ed induttivi: condensatori variabili, sensori a correnti parassite, trasformatori differenziali. Trasduttori ad effetto Hall e magnetoresistori. Trasduttori piezoelettrici. Encoder ottici.

Modalità d'esame

Prova scritta ed orale

Testi di riferimento

Testi di Riferimento :
Norma UNI-UNIPREA 4546 "Misure e misurazioni: termini e definizioni fondamentali.
- G.Asch: "Les capteurs en instrumentation industrielle", Dunod, Paris.
- AA.VV.: Nuovo Colombo - Manuale dell'ingegnere, Hoepli. Milano

Testi di Approfondimento :
- A.Brunelli: "Strumentazione di misura e controllo nelle applicazioni industriali", GISI, Milano
- W.Gopel, J.Hesse: "Sensors: a comprehensive survey" - VCH, Weinheim
  Vol 1: Fundamentals and general aspects
  Vol 2: Chemical and biochemical sensors, part. 1
  Vol 3: Chemical and biochemical sensors, part. 2
  Vol 4: Thermal sensors
  Vol 5: Magnetic sensors
  Vol 6: Optical sensors
  Vol 7: Mechanical sensors
  Vol 8: Micro and nanosensor technology; trends in sensor markets,
- J.M.Herbert: "Ferroelectric transducers and sensors", Gordon and Breach, New York

Orario di ricevimento

Presso lo studio del docente con orario stabilito in funzione del calendario e dell'orario delle lezioni.

(english version)

Aims

Aim of the Sensori e trasduttori course is to provide the student the knowledge necessary to understand the operation and the proper use of the most important transducers.

Topics

After a brief introduction of the specific terminology stated by the UNI-UNIPREA Rule 4546 the mathematical modelling and the behaviour of the generic transducer will be shown in both stationary and dynamic state.
The main passive and active trasducers will be examined pointing out for each of them the characteristics and the effects of the operating conditions. Among the other the temperature transducers, the position, speed and acceleration transducers, the strength and pressure transducers will be studied and discussed.

Exam

Written and oral exam.

Textbooks

Reference bibliography :
- Norma UNI-UNIPREA 4546 "Misure e misurazioni: termini e definizioni fondamentali"
- G.Asch: "Les capteurs en instrumentation industrielle", Dunod, Paris.
- AA.VV.: Nuovo Colombo - Manuale dell'ingegnere, Hoepli. Milano

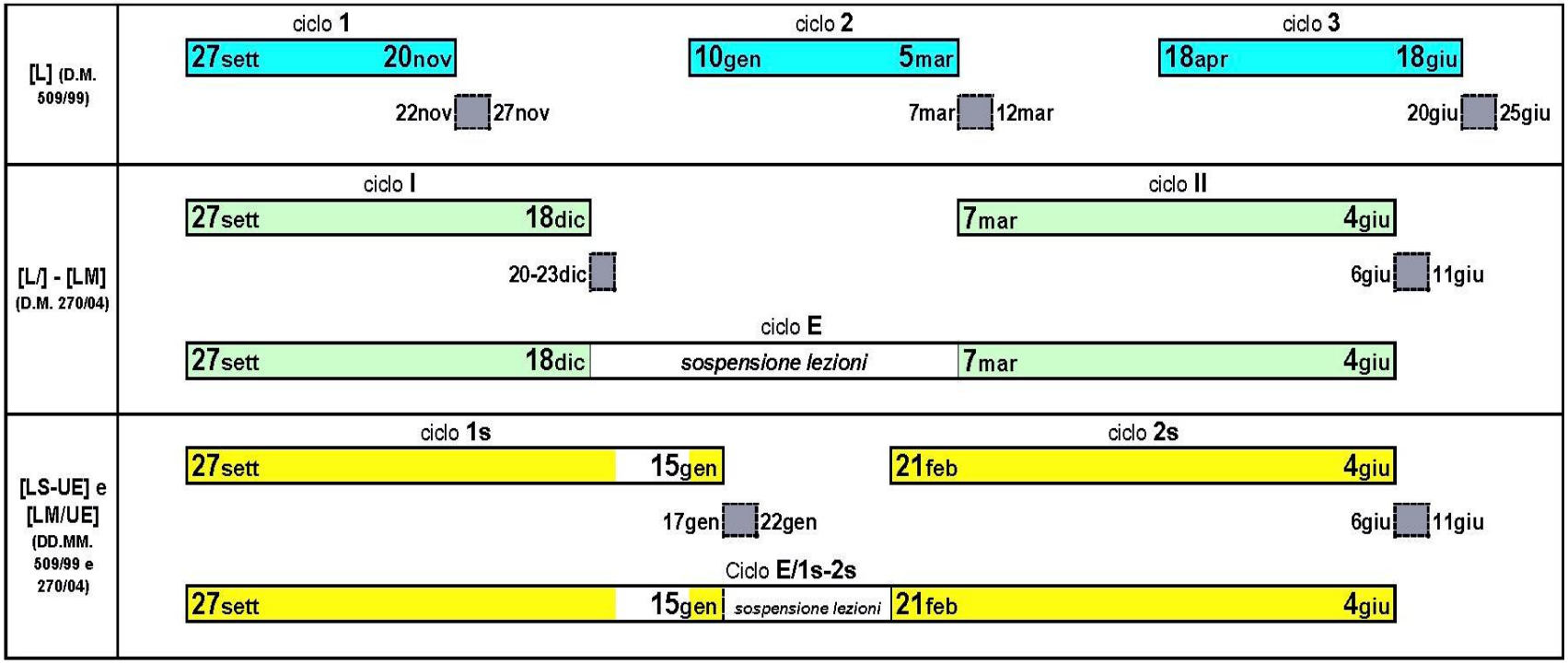
Helpful bibliography: :
- A.Brunelli: "Strumentazione di misura e controllo nelle applicazioni industriali", GISI, Milano
- W.Gopel, J.Hesse: "Sensors: a comprehensive survey" - VCH, Weinheim
 Vol 1: Fundamentals and general aspects
 Vol 2: Chemical and biochemical sensors, part. 1
 Vol 3: Chemical and biochemical sensors, part. 2
 Vol 4: Thermal sensors
 Vol 5: Magnetic sensors
 Vol 6: Optical sensors
 Vol 7: Mechanical sensors
 Vol 8: Micro and nanosensor technology; trends in sensor markets,
- J.M.Herbert: "Ferroelectric transducers and sensors", Gordon and Breach, New York

Tutorial session

At the Professor’s office. Scheduling with respect to lessons’ calendar.

Università Politecnica delle Marche - Facoltà di Ingegneria

CALENDARIO LEZIONI A.A. 2010/2011



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

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

Università Politecnica delle Marche – Facoltà di Ingegneria

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

CORSI DI STUDIO AD ESAURIMENTO - ORDINAMENTI PREVIGENTI IL D.M. 270/2004

1. NORME PER GLI STUDENTI IN CORSO:

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

- Gli studenti possono sostenere gli esami degli insegnamenti del proprio anno di corso solamente durante i periodi dedicati allo svolgimento degli esami (interruzione delle lezioni e 1° e 2° settimana di lezione all'inizio di ogni ciclo) e a conclusione del relativo corso di insegnamento.
- Gli studenti degli anni accademici precedenti possono, altresì, sostenere gli esami degli insegnamenti durante uno qualsiasi dei periodi dedicati allo svolgimento degli esami (interruzione delle lezioni e 1° e 2° settimana di lezione all'inizio di ogni ciclo).
- Gli studenti in corso hanno la possibilità di sostenere esami anche nel corso del 3° ciclo di lezioni.

1° finestra	*dal **22 novembre 2010** al **29 gennaio 2011***
2° finestra	*dal **7 marzo 2011** al **29 ottobre 2011***

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

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

2. NORME PER GLI STUDENTI FUORI CORSO DI TUTTI GLI ORDINAMENTI AD ESAURIMENTO:

- Gli studenti fuori corso possono sostenere gli esami degli insegnamenti anche nei periodi in cui è in corso l'attività didattica.
- Nel caso in cui lo studente apporti modifiche al proprio piano di studi per l'a.a. 2010/2011, limitatamente agli insegnamenti modificati, potrà sostenere i relativi esami solo a conclusione delle lezioni dell'insegnamento stesso.

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.

CCL-CUCS di riferimento	*Corsi in attuazione del D.M. 270/04*	*Corsi in attuazione del D.M. 509/99*
CUCS - Ingegneria Biomedica	**[L/]** Ingegneria Biomedica **[LM]** Ingegneria Biomedica	**[L]** Ingegneria Biomedica **[LS]** Ingegneria Biomedica
CUCS - Ingegneria Civile e Ambientale	**[L/]** Ingegneria Civile e Ambientale **[LM]** Ingegneria Civile - *LM/CIV_09* **[LM]** Ingegneria Civile - *LM/CIV_10* **[LM]** Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio - *LM/AT_09* **[LM]** Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio - *LM/AT_10*	**[L]** Ingegneria Civile **[L]** Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio **[LS]** Ingegneria Civile **[LS]** Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
CUCS - Ingegneria Edile	**[L/]** Ingegneria Edile **[LM]** Ingegneria Edile	**[L]** Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero **[LS]** Ingegneria Edile
CUCS - Ingegneria Edile-Architettura	**[LM/UE]** Ingegneria Edile-Architettura	**[LS-UE]** Ingegneria Edile - Architettura
CUCS - Ingegneria Elettronica	**[L/]** Ingegneria Elettronica - *L/ELE_09* **[L/]** Ingegneria Elettronica - *L/EL_10* **[LM]** Ingegneria Elettronica - *LM/ELE_09* **[LM]** Ingegneria Elettronica - *LM/E_10* **[LM]** Ingegneria delle Telecomunicazioni	**[L]** Ingegneria Elettronica **[LS]** Ingegneria Elettronica **[L]** Ingegneria delle Telecomunicazioni **[LS]** Ingegneria delle Telecomunicazioni
CUCS - Ingegneria Gestionale	**[L/FS]** Ingegneria Gestionale (Fermo) **[LM/FS]** Ingegneria Gestionale (Fermo)	**[L_FS]** Ingegneria Logistica e della Produzione (Fermo) **[L_FS]** Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Fermo) **[LS_FS]** Ingegneria Gestionale (Fermo)
CUCS - Ingegneria Informatica e dell'Automazione	**[L/]** Ingegneria Informatica e dell'Automazione **[LM]** Ingegneria Informatica **[LM]** Ingegneria dell'Automazione Industriale **[LM]** Ingegneria Informatica e dell'Automazione	**[L]** Ingegneria Informatica e dell'Automazione **[LS]** Ingegneria Informatica **[LS]** Ingegneria della Automazione Industriale
CUCS - Ingegneria Meccanica	**[L/]** Ingegneria Meccanica - *L/MECC_09* **[L/]** Ingegneria Meccanica - *L/MECC_10* **[LM]** Ingegneria Meccanica - *LM/MECC_09* **[LM]** Ingegneria Meccanica - *LM/MECC_10* **[L/FS]** Ingegneria e Gestione della Produzione (Pesaro)	**[L]** Ingegneria Meccanica **[LS]** Ingegneria Meccanica Industriale **[LS]** Ingegneria Termomeccanica **[L_FS]** Ingegneria e Gestione della Produzione (Pesaro) **[L_FS]** Ingegneria della Produzione Industriale (Fabriano)

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

Compiti :

Il CUCS coordina le attività di insegnamento, di studio e di tirocinio per il conseguimento della laurea prevista dallo statuto; propone al Consiglio di Facoltà l'Ordinamento e il Regolamento Didattico degli studi per i Corsi di Studio di competenza, raccoglie i programmi dei corsi che i professori ufficiali propongono di svolgere, li coordina fra loro, suggerendo al docente opportune modifiche per realizzare un piano organico di corsi che pienamente risponda alle finalità scientifiche e professionali della Facoltà;
esamina e approva i piani di studio che gli studenti svolgono per il conseguimento della laurea;
delibera sul riconoscimento dei crediti formativi universitari di studenti che ne facciano richiesta per attività formative svolte in ambito nazionale;
esprime il proprio parere su ogni argomento concernente l'attività didattica;

Composizione:

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

CUCS - Ingegneria Elettronica

Presidente

Prof. Conti Massimo

Rappresentanti studenti

Ali Nawaz, Gulliver - Sinistra Universitaria
Bussolotto Michele, Gulliver - Sinistra Universitaria
Giobbi Marco, Gulliver - Sinistra Universitaria
Marozzi Paolo, Student Office

CUCS - Ingegneria Biomedica

Presidente

Prof. Burattini Roberto

Rappresentanti studenti

Calamanti Chiara, Gulliver - Sinistra Universitaria
Caporale Giovanni, Gulliver - Sinistra Universitaria
Cazzato Gabriele, Università Europea - Azione Universitaria
Sanguigni Andrea, Student Office

CUCS - Ingegneria Meccanica

Presidente

Prof. Callegari Massimo

Rappresentanti studenti

Baldassarri Tommaso, Student Office
Cappelli Diana, Student Office
Giustozzi Danilo, Student Office
Stoduto Antonio Leonardo, Gulliver - Sinistra Universitaria

CUCS - Ingegneria Gestionale

Presidente

Prof. Conte Giuseppe

Rappresentanti studenti

Testa Loris, Gulliver - Sinistra Universitaria
Younes Firas, Gulliver - Sinistra Universitaria

CUCS - Ingegneria Civile e Ambientale

Presidente

Prof. Bocci Maurizio

Rappresentanti studenti

Dimauro Vincenzo, Università Europea - Azione Universitaria
Nespeca Vittorio, Gulliver - Sinistra Universitaria
Sanguigni Lorenzo, Student Office
Tartaglia Marco, Student Office

CUCS - Ingegneria Edile

Presidente

Prof. D'Orazio Marco

Rappresentanti studenti

De Benedittis Pierfrancesco, Student Office
Pagliarini Marco, Università Europea - Azione Universitaria
Panichi Matteo, Gulliver - Sinistra Universitaria
Peverieri Roberta, Gulliver - Sinistra Universitaria

CUCS - Ingegneria Edile-Architettura

Presidente

Prof. Munafò Placido

Rappresentanti studenti

Greco Federica, Gulliver - Sinistra Universitaria
Paolini Andrea, Università Europea - Azione Universitaria
Pascucci Chiara, Student Office
Valà Diego, Gulliver - Sinistra Universitaria

CUCS - Ingegneria Informatica e dell'Automazione

Presidente

Prof. Longhi Sauro

Rappresentanti studenti

Agostini Michele, Gulliver - Sinistra Universitaria
Candeloro Mauro, Gulliver - Sinistra Universitaria
Esposito Giuseppe, Student Office
Marzioli Matteo, Università Europea - Azione Universitaria

COMMISSIONI PERMANENTI DI FACOLTA'

Attualmente le Commissioni Permanenti di Facoltà sono:

Commissione di Coordinamento Gestionale

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

Commissione di Coordinamento Didattico

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

Commissione per la Ricerca Scientifica

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

Commissione per la Programmazione dell’Organico del Personale Docente

È composta da 6 membri fra i professori di ruolo di I fascia, 6 membri fra i professori di ruolo di II fascia e 2 ricercatori

I compiti delle Commissioni sono definiti dal Regolamento del Consiglio di Facoltà

Rappresentanze Studentesche

Gulliver

Gulliver è un collettivo di studenti che, condividendo gli stessi ideali di solidarietà, giustizia e progresso, e rifiutando un'idea dell' Università, come luogo spento, privo di vita, separato dal mondo in cui ci si iscrive solo per seguire corsi e dare esami, si riunisce per stimolare un sapere critico, per elaborare progetti, per conoscere e cercare di cambiare la realtà.
Gulliver ha due aspetti strettamente collegati, quello di associazione culturale e quello di lista per le rappresentanze studentesche all'interno dei consigli del nostro Ateneo. Come tale, Gulliver, non nasconde di avere una chiara connotazione ideologica e di riconoscersi nella politica di difesa ed emancipazione dei più deboli, caratteristica della sinistra. Questo, per noi, non vuol dire essere legati ad un partito politico, e gli studenti lo hanno capito, tant'è che grazie a questa nostra chiarezza ed al modo di operare nel nostro piccolo mondo universitario, ci siamo conquistati la fiducia di una fetta sempre maggiore di popolazione universitaria. Quello che più ci fa piacere è che questo consenso viene anche da chi non pensandola politicamente come noi, ci stima, partecipa alle nostre iniziative e ci sostiene.
L'associazione è la più antica del nostro ateneo, attiva dal 1987 propone tutta una serie di iniziative culturali o più semplicemente ricreative: da più di 10 anni pubblichiamo il giornalino Gulliver dando la possibilità a chiunque di collaborare con idee e progetti sempre nuovi, abbiamo stampato opuscoli tematici (educazione sessuale e prevenzione alle malattie veneree, obiezione di coscienza e servizio civile, internet), organizziamo cicli di film (Salvatores, Kubrick, Moretti, Ken Loach, Spike Lee, etc), conferenze e dibattiti (ambiente ed ecologia, economia e politica, multinazionali, biotecnologie, internet, obiezione di coscienza, guerra e pace, etc..), organizziamo corsi di teatro, di fotografia, cooperiamo per l'adozione a distanza, forniamo ai nostri soci l'accesso gratuito ad internet. Per finanziarci, essendo un'associazione locale, indipendente da partiti e sindacati, organizziamo feste (famosa la nostra di carnevale), concerti (il Gulliverock festival, che ha visto la partecipazione di Modena City Ramblers, Bandabardò, Bisca, Tiromancino e Verdena) oltre al tesseramento annuale (con 5,00 € si hanno numerosi sconti in molti negozi di Ancona, si ha diritto di ritirare la tessera Agis-Cinema a 2 €, che consente di pagare il biglietto ridotto nei cinema di tutta Italia).
Da Luglio 1996 abbiamo installato, sempre a nostre spese, sei distributori di profilattici all'interno de servizi igienici della Mensa, di Medicina e di Economia.
Il 4 Maggio 2000 abbiamo inaugurato la nuova sede sociale di via Saffi 18, locali concessi dall'ERSU, che in due anni abbiamo ristrutturato e trasformato completamente; tutto a nostre spese e con le nostre forze, improvvisandoci idraulici, elettricisti, imbianchini e arredatori. Offriamo ai nostri soci (400 l'ultimo anno) un ampio spazio in cui oltre ad incontrarsi e parlare di problemi, idee e politica universitaria possono usufruire di una fornita biblioteca, di numerosi giochi di società, di un maxischermo e dell'ormai famoso baretto interno, il tutto gratuitamente, senza scopo di lucro, per il solo gusto di stare insieme.
Come Lista cerchiamo di essere presenti in tutti i Consigli, per portare avanti il nostro progetto di Università, fondato su: difesa dei diritti degli studenti; riaffermazione del carattere pubblico e di massa della formazione e dell'istruzione universitaria (contro ogni selezione meritocratica o di classe, quindi contro tasse esorbitanti, numeri chiusi e autonomia finanziaria); sviluppo dell'insegnamento basato su un sapere critico, moderno, segnato da un rapporto dialettico tra docenti e studenti. In questi ultimi anni ci siamo battuti con successo su tanti temi: dal servizio pubblico di trasporto ai prezzi popolari in mensa, dai questionari sulla valutazione dei docenti, al controllo degli esercizi interni (bar, fotocopie), dal problema degli spazi di studio alla diminuzione delle tasse per militari ed obiettori.
Se condividi i nostri ideali, se hai voglia di vivere l'Università in modo critico e stimolante, se hai voglia di far parte di un collettivo di amici, contattaci nelle nostre aule o nella sede di via Saffi dove ci riuniamo tutti i Martedì alle 21.30. Siete tutti invitati a partecipare, proponendoci le vostre idee ed illustrandoci i vostri problemi.

Sedi
Economia, via Villarey, setto 29 tel. 071/2207026
Medicina, via Tronto 10, tel 071/2206137
Ingegneria, via Brecce Bianche snc, tel. 071/2204509
Circolo Gulliver via Saffi 18 (presso lo studentato ERSU)
tel. 0039-071-201221 (per l'apertura serale oltre il martedì siete invitati a prendere visione del programma mensile delle
attività).
Contatti
Sito: www.gulliver.univpm.it
E-mail: Per il Giornale Gulliver: redazione@gulliver.univpm.it
Per l'Acu Gulliver: direttivo@gulliver.univpm.it
Per la Lista Gulliver: cerulli@gulliver.univpm.it

Student Office

Un'Università che pensa di sapere a priori cosa vogliono gli studenti o che ritiene di avere già fatto tutto per loro è un'Università morta in partenza: sarebbe un'Università talmente perfetta che per esistere non avrebbe bisogno neanche degli studenti.
Un'Università di questo tipo tradisce lo scopo per cui è nata: partire dalle esigenze di studenti e docenti, coinvolgendosi insieme nel tentativo di rispondervi.
Per noi chiedere autonomia nell'Università significa chiedere anche libertà di associarsi, di offrire servizi utili agli studenti, di gustarsi gli studi, di domandare a chi ci insegna di farci diventare grandi, di costruire, anche di sbagliare: la libertà per ciascuno di esprimersi per l'interesse di tutti.
Garantire questa libertà vuol dire creare un Ateneo dove gli studenti sono realmente protagonisti e non semplici utenti.
Così è nato lo Student Office.
Questa è la nostra democrazia, questa è la nostra Università. Per tutti.
Chiunque sia interessato può coinvolgersi con noi; qualsiasi iniziativa è tenuta in piedi da tutti e soli volontari.
Ecco alcune delle cose che realizziamo:
- Auletta: in ciascuna facoltà lo Student Office è un’auletta proposta come punto privilegiato per lo scambio di informazioni, appunti, libri, amicizie e di tutto ciò che la vita universitaria comporta.
- Servizio materiale didattico: allo Student Office sono disponibili appunti della maggior parte dei corsi attivati (comprese le eventuali esercitazioni) e compiti svolti o domande di esame messi a disposizione degli studenti e riscritti a mano o al computer. Sono gli studenti stessi ormai (vista l'utilità di tale servizio) che portano i loro appunti allo Student Office perché vengano messi a disposizione di tutti.
- Servizio Punto Matricola: gli studenti dei primi anni sono di solito quelli più in difficoltà. Per questo motivo vengono organizzati precorsi e pre.test prima dell'inizio delle lezioni, stages durante l'anno ed altri momenti di studio rivolti proprio e per primi a loro.
- Servizio per la didattica: è possibile trovare e affiggere annunci relativi all'esigenza primaria di uno studente, cioè quella di studiare: allo Student Office puoi trovare persone con cui studiare lo stesso esame. Da qualche anno vengono organizzati con notevole successo corsi di AUTOCAD e CAM che consentono di ricevere attestati.
- Servizio offerto dai rappresentanti degli studenti: i rappresentanti degli studenti sono a disposizione per rispondere ai problemi che si incontrano nell'ambito della vita accademica (dalla mensa ai piani di studio, dagli appunti dei corsi alla funzionalità della biblioteca, ecc.) e per informare su ciò che accade in sede di Consiglio di Facoltà e dei consigli superiori.

Tutta la nostra realtà nasce dall’amicizia di alcuni, fuori da qualsiasi schema politico e ispirata solo dall’interesse per il posto in cui si vive: l’Università. E’ questa che ci interessa e non vogliamo perdere neanche una virgola di quello che può ofrire.
Tutte le informazioni che cercate (orari, stages, news...) sono disponibili sul nostro sito www.studentoffice.org

Sedi
Economia: setto 29, Tel. 0039-071-2207027
Scienze Biologiche ed Agraria: aula rappresentanti, II piano, Tel. 071-2204937
Ingegneria: quota 150, Tel. 071-2204388
Medicina e Chirurgia: aula rappresentanti Tel. 071-2206136
Contatti
Sito: www.studentoffice.org
E-mail: studoff@univpm.it

Università Europea

Università Europea - Azione Universitaria è un’organizzazione studentesca presente nel mondo universitario di Ancona con rappresentanti nell’ambito di vari organi collegiali. Il suo scopo principale è quello di riportare il ruolo dell’ Individuo a punto focale dell’Università.
Vogliamo che lo studente non venga considerato come un cliente da attrarre per aumentare il profitto dell’Università-Azienda ma come un una persona motivata ad arricchirsi intellettualmente. L'Università ha il compito quindi di fornire gli strumenti per crescere a livello tecnico ma anche a livello personale, in modo da formare cittadini con la capacità e la volontà di migliorare la società e non solo meri strumenti del sistema.
Per questo vogliamo che la nostra Università sia dinamica, aperta a nuove proposte e che soprattutto si evolva insieme alla società che la circonda.

Sedi
Polo Montedago, Facoltà di Ingegneria: Giorgio Stefanetti, Aula quota 150, Tel interno 071 220 4705
Polo Villarey, Facoltà di Economia: Carlo Trobbiani, Tel interno 071 220 7228

Contatti
Sito: www.destrauniversitaria.org
E-mail: info@destrauniversitaria.org

Associazioni Studentesche

A.S.C.U. Associazione Studenti Città Università

L’ASCU, organizzazione laica e pluralista, vuole essere un’occasione di incontro e di dialogo nella convinzione che l’ Università sia un luogo di scambio e sviluppo di cultura. Fra le tante cose vi proponiamo:
• Incontri con gli artisti
• Scambi estivi con studenti stranieri
• Rassegna film e cineforum
• Feste universitarie e concerti
• Stage a cura dello IAESTE
Per rispondere alle esigenze di sintesi tra conoscenza scientifica e cultura umanistica, si organizzano incontri di filosofia, poesia e letteratura ai quali hanno già partecipato noti personaggi come Alessandro Haber, Dario Fo, Paolo Rossi, Gino Paoli, Aldo Busi, Lella Costa, Nancy Brilli, Gioele Dix, Corrado Guzzanti, Franco Scataglini, Laura Betti, Francesco Guccini, Alessandro Baricco, Jovanotti e molti altri.
Negli ultimi anni accademici hanno riscosso particolare successo le proiezioni cinematografiche del mercoledì sera nella Mediateca delle Marche.
L’ASCU cerca di assumere un assetto cosmopolita: essa ricopre il compito di comitato locale IAESTE; inoltre realizza, da sette anni, uno scambio estivo patrocinato dall’Università con gli studenti del Politecnico di Danzica e da due anni con gli studenti ungheresi dell’Università di Budapest. L’iniziativa è aperta a tutti e ha carattere ricreativo-culturale e si svolge in regime di reciprocità.
Tra le altre attività si segnalano concerti, conferenze dibattito, feste universitarie, grigliate in spiaggia nel periodo estivo.
Nella sede dell’ASCU è possibile consultare riviste, testi extra disciplinari, televideo e per mezzo della facoltà è anche attivato un accesso a Internet.
L’associazione è referente per l’iniziativa Studenti in Concerto nata per dare agli studenti la possibilità di interpretare, sia come solisti che con il proprio gruppo, indipendentemente dal genere musicale, brani all’interno di serate organizzate dagli stessi.
La tessera ASCU Pass per G prevede una convenzione con la stagione teatrale di Ancona e dei teatri di Montemarciano, Jesi e le Cave (conto sul biglietto di ingresso). Vi sono inoltre convenzioni con vari negozi e con le migliori discoteche della zona. Assieme al Pass per G i soci possono richiedere anche la tessera ANEC-AGIS che prevede sconti del 30% sul biglietto d’ingresso in tutti i cinema d’Italia.
L’attività dell’associazione è aperta a tutti coloro che sono interessati ad ampliare la loro vita universitaria e culturale, desiderosi di concretizzare le proprie nuove idee.

Sedi
ASCU-Ingegneria - quota 150 presso atrio biblioteca, Tel. 0039-071-2204491

Contatti
E-mail: info@ascu.univpm.it

FUCI (Federazione Universitaria Cattolica Italiana)

Che cos'è la FUCI.
La FUCI è una associazione di ispirazione cattolica ma non apolitica, che non partecipa direttamente con propri candidati alle elezioni degli organi di rappresentanza studentesca e che si pone come obbiettivo la formazione culturale, sociale e spirituale della comunità studentesca. Da sempre riferimento universitario dell'Azione Cattolica è attualmente da questa stessa separata per statuto, per organi direttivi nazionali ma non per obiettivi e intenti.

Che cosa trovano i giovani universitari in FUCI.
È efficace paragonare i gruppi FUCI alle piazze della città: la piazza è il luogo posto nel cuore di un quartiere di una città cioè al centro della vita, dei problemi ordinari e condivisi: uno spazio vuoto, ma reso prezioso dal fatto che in piazza ci si può incontrare e ci si possono incontrare persone diverse: un luogo pieno di possibilità di dialogo di confronto e di amicizia. Così cercano di essere i gruppi FUCI: spazi aperti che provenienti dalle storie dalle esperienze più diverse, cercano uno spazio per confrontarsi. Un luogo in cui ci si allena a pensare assieme e a porsi i problemi del contesto in cui si è inseriti, sia esso l'Università, il Paese, la Chiesa, per poter essere soggetti attivi, presenti e responsabili.
Chi è in FUCI si impegna a maturare una formazione culturale che gli consenta di acquisire capacità critica, di porre in discussione il già dato, di cercare nuove e più profonde risposte. Nel tempo del luogo comune, della manipolazione dell'informazione, della riduzione dei beni di consumo della cultura e della politica è fondamentale formare giovani che sappiano pensare con la propria testa, che sappiano leggere la storia in cui sono inseriti.
La nostra storia: cento anni al servizio della società e della chiesa
A differenza di molte altre associazioni cattoliche la FUCI non vanta padri fondatori o leader carismatici che ne definiscono gli obiettivi e ne indirizzano l'attività.
La sua storia è scritta da uomini e donne che con coraggio hanno testimoniato il vangelo nella società e nel mondo della cultura. Si pensi a Pier Giorgio Frassati (che ha militato in FUCI e nell'Azione Cattolica), Aldo Moro (presidente nazionale della FUCI dal 1940 al 1942), a Vittorio Bachelet (Condirettore del mensile della FUCI e poi presidente nazionale dell'Azione Cattolica, presidente della Corte Costituzionale). Una associazione dunque che ha dato un impulso allo sviluppo politico e cristiano del nostro paese. Tra gli uomini di chiesa che hanno guidato spiritualmente l'associazione, ricordiamo in particolare Paolo VI, in carica come assistente nazionale nei difficili anni del fascismo (1925/1933).

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

Sedi
Amministrativa: Piazza Santa Maria 4, 60100 Ancona
Operativa: Gli incontri e le riunioni del gruppo si terranno nelle aule della Facoltà di Ingegneria

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

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

Che cos'è la IAESTE
IAESTE (the International Association for the Exchange of Students for Technical Experience) si prefigge come scopo lo scambio degli studenti per i quali un'esperienza in campo tecnico è essenziale completamento alla preparazione teorica.
Ogni Paese membro dell'associazione raccoglie proposte di lavoro da Ditte, Organizzazioni Industriali, Studi Tecnici e Professionali, Istituti Universitari per poter ricevere dall'estero gli studenti interessati ad un temporaneo periodo di tirocinio in stretta relazione con i vari campi di studio.
IAESTE ha relazioni di consulenza con lo United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), con lo United Nations Economics and Social Council (UNESC), con l'International Labour Office e con l'Organization of American States. E' inoltre in contatto con la F.A.O. e molte altre organizzazioni non governative. L'associazione è stata fondata nel 1948 all'Imperial College di Londra per iniziativa di James Newby. Da quella data oltre 270 mila studenti, molti dei quali hanno lavorato volontariamente nell'Associazione, sono stati interscambiati in tutto il mondo.
In Italia IAESTE è presente, oltre ad Ancona, presso il politecnico di Milano.
Tra le compagnie che collaborano con il Comitato di Ancona citiamo:
Gruppo Loccioni (AEA, General Impianti, Summa), Tastitalia, Merloni Termosanitari, Diatech, Adrialab
Che cos'è uno Stage IAESTE
Lo Stage è un periodo di tirocinio a tempo determinato (durata variabile da 4-6 settimane a 4- settimane fra maggio e dicembre, modificabile per particolari esigenze) presso una Ditta o un Dipartimento Universitario, estero o italiano, da intendersi come completamento del normale corso di studi universitari.
Lo stage fornisce, quindi, allo studente la possibilità di effettuare un'esperienza tecnica, in stretta connessione con gli studi seguiti dal tirocinante, offrendo una quota di rimborso spese, quale contributo per il pagamento del vitto e alloggio cui deve far fronte lo stagiare durante il periodo di tirocinio. Le spese di viaggio e assicurative sono a carico dello studente stesso.
IAESTE si occupa degli stages per studenti di tutte le Facoltà Tecnico-Scientifiche; per quanto riguarda l'Italia viene dedicata maggiore attenzione alle Facoltà di Ingegneria, Architettura e Biologia.
Oltre al vantaggio di effettuare un'esperienza pratica da inserire nel proprio curriculum esistono altre prerogative che rendono lo stage sempre più utile.
Gli studenti che partecipano al progetto IAESTE saranno seguiti dai Comitati Locali ospitanti ed avranno la possibilità di conoscere realmente un nuovo Paese, con usi e costumi differenti dal proprio, di allacciare rapporti di amicizia con la popolazione.
IAESTE in Ancona
L'attività del centro prevede scambi con quasi tutte le nazioni del mondo; negli anni passati si sono realizzati stages con la totalità dei paesi europei e con alcuni extraeuropei come Argentina, Egitto, Ghana, Iraq, Israele, Giappone, Brasile ecc.
Ultimamente si sono mediamente ospitati 6 studenti stranieri all'anno e si sono assegnati dai 6-8 stages all'estero, con un incremento Per il futuro si prevede di incrementare gli stages all'estero, soprattutto attraverso la vostra collaborazione.

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

Notizie utili

Presidenza – Facoltà di Ingegneria – Ancona

Sede dell'attività didattica – sede di Ancona
Via Brecce Bianche
Monte Dago
Ancona
Tel. 0039-071-2204778 e 0039-071-2804199
Fax 0039-071-2204690
E-mail: presidenza.ingegneria@univpm.it

Sede dell'attività didattica di Fermo

Via Brunforte, 47
Fermo
Portineria: Tel. 0039-0734-254011
Tel. 0039-0734-254003
Tel. 0039-0734-254002
Fax 0039-0734-254010
E-mail: a.ravo@univpm.it

Sede dell'attività didattica di Fabriano

Via Don Riganelli
Fabriano
Tel. e Fax 0039-0732-3137
Tel. 0039-0732-4807
E-mail: segreteria@unifabriano.it

Sede dell'attività didattica di Pesaro

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

Segreteria Didattica Corsi Di Laurea A Distanza (Consorzio Nettuno)

Facoltà di Ingegneria – Monte Dago – quota 160
Tel. 0039-071-2204960

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