FACOLTA' DI INGEGNERIA

GUIDA DELLO STUDENTE

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

(a cura della Presidenza di Facoltà)

Corso di Laurea Specialistica in

Ingegneria delle Telecomunicazioni

Sede di Ancona

versione aggiornata al 22/06/2007

Norme generali

Nellôanno Accademico 2001/2002 il sistema universitario italiano ¯ stato profondamente riformato con l'adozione di un modello basato su due successivi livelli di studio, rispettivamente della durata di tre e di due anni. I Corsi di Laurea di 1ÁLivello sono raggruppati in 42 differenti Classi, i Corsi di Laurea di 2ÁLivello sono raggruppati in 104 differenti Classi Specialistiche.

Al termine del 1ÁLivello viene conseguita la laurea e al termine del secondo livello la laurea specialistica. Il corso di studi sar¨ basato sul sistema dei crediti formativi (CFU = Crediti Formativi Universitari): il credito formativo rappresenta l'unit¨ di impegno lavorativo (tra lezioni e studio individuale) dello studente ed ¯ pari a 25 ore di lavoro. Una caratteristica fondamentale, dellôOrdinamento dei nuovi Corsi Triennali ¯ lôintroduzione esplicita di attivit¨ di Tirocinio che potr¨ essere effettuata allôinterno e allôesterno della Facolt¨ , ma che ¯ comunque sottoposta allôapprovazione dei Consigli dei Corsi di Laurea. Allo scopo di rendere pi½agevole agli studenti lôaccesso al Tirocinio e a eventuali Stage ¯ disponibile un sistema in rete sul sito: www.alfia.univpm.it

Per conseguire la laurea dovranno essere acquisiti 180 crediti, mentre per acquisire la laurea specialistica sar¨ necessario acquisire complessivamente 300 CFU ivi compresi quelli gi¨ acquisiti dallo studente e riconosciuti validi per il relativo Corso di Laurea Specialistica. In particolare saranno comunque riconosciuti 180 CFU del Corso di Laurea di 1ÁLivello a coloro che passeranno alla Laurea Specialistica secondo il seguente schema:

Corsi di Laurea di 1° Livello		Corsi di Laurea di 2° Livello
Ingegneria Civile	→	L.S. in Ingegneria Civile
Ingegneria per l'ambiente e il territorio	→	L.S. in Ingegneria per l'ambiente e il territorio
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero	→	L. S. in Ingegneria Edile
Ingegneria Meccanica	→	L.S. in Ingegneria Meccanica Industriale
Ingegneria Logistica e della Produzione		
Ingegneria della Produzione Industriale		L.S. in Ingegneria Termomeccanica
Ingegneria e Gestione della Produzione		
Ingegneria Elettronica	→	L.S. in Ingegneria Elettronica
Ingegneria Informatica e dell'Automazione		L.S. in Ingegneria delle Telecomunicazioni
		L.S. in Ingegneria Informatica
Ingegneria delle Telecomunicazioni		L.S. in Ingegneria dell'Automazione Industriale
Ingegneria Logistica e della Produzione	→	L.S. in Ingegneria Gestionale
Ingegneria della Produzione Industriale		
Ingegneria e Gestione della Produzione		

Le iscrizioni ad una Laurea Specialistica non compresa in tale schema saranno comunque possibili anche se il credito maturato dallo studente non ammonter¨ necessariamente a 180 CFU.
Ê possibile inoltre lôattivazione di Master Universitari post Laurea o post Laurea Specialistica di durata annua corrispondenti a 60 CFU.
Il passaggio al nuovo ordinamento didattico sar¨ permesso anche agli studenti gi¨ iscritti agli anni di corso successivi al primo. Il riconoscimento dei crediti formativi conseguiti nel vecchio ordinamento ¯ regolamentato da apposita normativa definita dal Consiglio di Facolt¨ .

Ingegneria delle Telecomunicazioni

Referente: Prof. Cerri Graziano

Obiettivi formativi

I laureati devono conoscere:
- gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle scienze di base ed essere capaci di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale, sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria delle telecomunicazioni, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- come ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- come progettare e gestire esperimenti di elevata complessit¨ ;
- i caratteri della organizzazione aziendale e dell'etica professionale.Il corso di laurea specialistica deve inoltre culminare in una importante attivit¨ di progettazione che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacit¨ di operare in modo autonomo e un ottimo livello di capacit¨ di comunicazione.

Gli ambiti professionali tipici per i laureati sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione, della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche. I laureati specialisti potranno trovare occupazione presso imprese di progettazione, produzione ed esercizio di apparati, sistemi e infrastrutture riguardanti l'acquisizione e il trasporto delle informazioni e la loro utilizzazione in applicazioni telematiche; imprese pubbliche e private di telecomunicazione e telerilevamento terrestri o spaziali; enti di controllo del traffico aereo, terrestre e navale.

Caratteristiche della prova finale

La prova finale sar¨ costituita dalla discussione di una tesi su un argomento che presenti caratteri di originalit¨ e/o di progettualit¨ . La tesi potr¨ essere di tipo sperimentale, teorico o costituire un progetto; in ogni caso la tesi potr¨ essere elaborata all'interno dell'Ateneo o all'esterno in collaborazione con aziende, imprese e societ¨ di progettazione

Ordinamento didattico

CdLS: **Ingegneria delle Telecomunicazioni**

Sede: **Ancona**

Attività formativa	Di Base	CFU LS 12	CFU L + LS 54	Min DM 50

Ambito - Tipologia

Fisica e chimica

CFU L 6	CFU LS 0

FIS/01	FISICA SPERIMENTALE

Ambito - Tipologia

Matematica informatica e statistica

CFU L 36	CFU LS 12

INF/01	INFORMATICA
ING-INF/05	SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
MAT/02	ALGEBRA
MAT/03	GEOMETRIA
MAT/05	ANALISI MATEMATICA
MAT/06	PROBABILITÀ E STATISTICA MATEMATICA
MAT/08	ANALISI NUMERICA

Attività formativa	Caratterizzanti la Classe	CFU LS 48	CFU L + LS 108	Min DM 70

Ambito - Tipologia

Ingegneria delle telecomunicazioni

CFU L 60	CFU LS 48

ING-INF/02	CAMPI ELETTROMAGNETICI
ING-INF/03	TELECOMUNICAZIONI

Attività formativa	Affini o Integrative	CFU LS 30	CFU L + LS 81	Min DM 30

Ambito - Tipologia

Cultura Scientifica Umanistica, Giuridica, Economica Socio-Politica

CFU L 9	CFU LS 0

ING-IND/31	ELETTROTECNICA
ING-IND/35	INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE

Ambito - Tipologia

Discipline Ingegneristiche

CFU L 42	CFU LS 30

ING-IND/10	FISICA TECNICA INDUSTRIALE
ING-IND/31	ELETTROTECNICA
ING-IND/35	INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE
ING-INF/01	ELETTRONICA
ING-INF/04	AUTOMATICA
ING-INF/07	MISURE ELETTRICHE E ELETTRONICHE

Attività formativa	A Scelta dello Studente	CFU LS 6	CFU L + LS 15	Min DM 15

Ambito - Tipologia

A Scelta dello Studente

CFU L 9	CFU LS 6

-	-

Attività formativa	Per la Prova Finale	CFU LS 21	CFU L + LS 24	Min DM 15

Ambito - Tipologia	CFU L 3		
Prova Finale	**CFU LS 21**	-	-

Attività formativa	Altre (Art.10, comma 1, lettera f)	CFU LS 3	CFU L + LS 18	Min DM 18

Ambito - Tipologia	CFU L 15		
Altre conoscenze	**CFU LS 3**	-	-
		ING-INF/03	TELECOMUNICAZIONI

Regolamento didattico e Organizzazione didattica

Classe: **30/S - Classe delle lauree specialistiche in ingegneria delle telecomunicazioni**

Sede: **Ancona**

CdS: **Ingegneria delle Telecomunicazioni**

Anno: 1 **Totale CFU: 60**

Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
d)	Scelta Studente		-	Corso/i a Scelta	6
a)	Di Base	1	ING-INF/05	Sistemi Informativi e Basi di Dati	6
b)	Caratterizzante	1	ING-INF/02	Teoria e Progetto di Antenne	6
c)	Affine	1	ING-INF/01	Architetture e Progettazione di Sistemi Elettronici	6
a)	Di Base	2	ING-INF/05	Calcolatori e Reti di Calcolatori	6
b)	Caratterizzante	2	ING-INF/03	Telecomunicazioni 2	6
c)	Affine	2	ING-IND/31	Algoritmi per l'Elaborazione Segnale	6
b)	Caratterizzante	3	ING-INF/02	Teoria e Progetto di Reti a Microonde	6
b)	Caratterizzante	3	ING-INF/03	Teoria dell'Informazione e Codici	6
c)	Affine	3	ING-INF/01	Dispositivi Elettronici	6
				Totale CFU:	**60**

Anno: 2 **Totale CFU: 60**

Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
e)	Prova Finale		-	Prova Finale	21
f)	Altre		-	Altre - Art. 10, comma 1, lettera f	3
f)	Altre		ING-INF/03	Tecniche CAD per Telecomunicazioni (non attivato)	3
b)	Caratterizzante	1	ING-INF/02	Teoria e Progetto di Circuiti Optoelettronici	6
c)	Affine	1	ING-INF/07	Tecnica delle Misurazioni Applicate	6
b)	Caratterizzante	2	ING-INF/02	Diagnostica e Controllo in EMC	6
b)	Caratterizzante	2	ING-INF/03	Reti di Telecomunicazioni 2	6
b)	Caratterizzante	2	ING-INF/03	Sistemi di Telecomunicazioni 2	6
c)	Affine	2	ING-IND/31	Algoritmi per Applicazioni Multimediali	6
				Totale CFU:	**60**

Nel seguente schema sono riportati i crediti formativi (CFU) per tipologia di attività formativa previsti dalla Facoltà e i CFU minimi Ministeriali (CFU DM)

Tip. DM	Attività Formative (Tip. AF)		CFU Facoltà Laurea Specialistica	CFU Facoltà Laurea + Laurea Specialistica	CFU DM
a)	Di Base	Di Base	**12**	54	50
b)	Caratterizzanti la Classe	Caratterizzante	**48**	108	70
c)	Affini o Integrative	Affine	**30**	81	30
d)	A Scelta dello Studente	Scelta Studente	**6**	15	15
e)	Per la Prova Finale	Prova Finale	**21**	24	15
f)	Altre (Art.10, comma 1, lettera f)	Altre	**3**	18	18
		Totale CFU:	**120**	300	198

Programmi dei corsi

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

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Algoritmi per Applicazioni Multimediali

Settore: ING-IND/31

Prof. Piazza Francesco (Dipartimento di Elettronica, Intelligenza Artificiale Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Telecomunicazioni (Corso di Laurea Specialistica)	Affine	6	48
Ingegneria Elettronica (Corso di Laurea Specialistica)	Affine	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Fornire una rassegna delle applicazioni del Digital Signal Processing (DSP) allêlaborazione di segnali digitali multimediali, con particolare riferimento al settore audio, mettendo in grado lo studente di progettare e realizzare applicazioni multimediali utilizzando anche le nozioni gi¨ acquisite in altri corsi di DSP.

Programma

Richiami di teoria dei circuiti a tempo discreto.
Richiami di filtri adattativi.
Tecniche di noise reduction.
Tecniche di miglioramento del segnale audio/voce.
Tecniche di elaborazione multicanale.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova scritta/orale sugli argomenti del programma e nello svolgimento di un progetto di classe.

Testi di riferimento

J. Benesty, S.Makino, Y. Chen, "Speech enhancement", Springer 2005
S. Gay, J.Benesty, K. Brandenburg, "Acoustic signal processing for telecomunications", Kluwer Academic Publisher, 2004

Orario di ricevimento

Tutte le settimane, secondo lôorario e le modalit¨ indicate nel sito di supporto Web http://www.laureaelettronica.ing.univpm.it

(english version)

Aims

Provide a review of important applications of DSP circuits and algorithms to multimedia signal processing, with particular reference to digital audio processing. Students should acquire the ability to design and implement multimedia (audio) applications using knowledge from this and previous DSP courses.

Topics

Review of basic DSP.
Review of adaptive DSP.
Noise reduction techniques.
Speech and audio enhancement techniques.
Multichannel audio processing.

Exam

Written/oral exam on selected arguments, classroom projects.

Textbooks

J. Benesty, S.Makino, Y. Chen, "Speech enhancement", Springer 2005
S. Gay, J.Benesty, K. Brandenburg, "Acoustic signal processing for telecomunications", Kluwer Academic Publisher, 2004

Tutorial session

Each week, follow Web link http://www.laureaelettronica.ing.univpm.it

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Algoritmi per l'Elaborazione Segnale

Settore: ING-IND/31

Prof. Piazza Francesco (Dipartimento di Elettronica, Intelligenza Artificiale Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Telecomunicazioni (Corso di Laurea Specialistica)	Affine	6	48
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.
Progetto di filtri iir.
Progetto di filtri fir.
Realizzazione di circuiti a tempo discreto.
Fast fourier transform (fft) e sue applicazioni.

Modalità d'esame

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

Testi di riferimento

A.V. Oppenheim, R.W. Schafer, "Discrete-Time Signal Processing", Prentice Hall, (3èd.)
Copia delle trasparenze delle lezioni

Orario di ricevimento

Tutte le settimane, secondo lôorario e le modalit¨ indicate nel sito di supporto Web http://www.laureaelettronica.ing.univpm.it

(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.
IIR filter design.
FIR filter design.
Finite-precision implementations.
FFT and its applications.
Classical spectrum analysis.

Exam

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

Textbooks

A.V. Oppenheim, R.W. Schafer, "Discrete-Time Signal Processing", Prentice Hall, (3èd.)
Teacher's material

Tutorial session

Each week, follow Web link http://www.laureaelettronica.ing.univpm.it

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Architetture e Progettazione di Sistemi Elettronici

Settore: ING-INF/01

Prof. Conti Massimo (Dipartimento di Elettronica, Intelligenza Artificiale Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Telecomunicazioni (Corso di Laurea Specialistica)	Affine	6	48
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. Architetture di Microcontrollori Motorola a 8-16 bit. Il corso prevede una serie di esercitazioni volte alla progettazione di circuiti digitali, utilizzo di simulatori SPICE e VHDL. (vedi sito www.laureaelettronica.univpm.it).

Modalità d'esame

L'esame consiste in un test scritto (oppure nella discussione di un progetto sviluppato dallo studente) e in una prova orale sugli argomenti del corso.

Testi di riferimento

G.Bucci, "Architetture dei calcolatori elettronici", McGraw-Hill, 2001
B.Riccò, F.Fantini, P.Brambilla, " Introduzione ai circuiti integrati digitali", Zanichelli Telettra, 1991
P.Olivo, M.Favalli, "Esercizi di elettronica digitale", Progetto Leonardo, Esculapio, 1991
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)
Weste, Eshraghian, "Principles of CMOS VLSI design", Addison Wesley, 1985
M.Annaratone,"Digital CMOS circuit Design", Kluwer Academic
Z.Navabi,"VHDL analysis and modeling of digital systems", Mc Graw Hill, 1993
R.Lipsett,C.Scaefer,C.Ussery,"VHDL: Hardware description and design", Kluwer academic publisher
Appunti a cura del docente.

Orario di ricevimento

Martedì e giovedì 10.30-12.30

(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. Motorola/Freescale Microcontroller architectures. Examples of design of digital circuits, use of SPICE and VHDL simulators. (see www.laureaelettronica.ing.univpm.it).

Exam

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

Textbooks

G.Bucci, "Architetture dei calcolatori elettronici", McGraw-Hill, 2001
B.Riccò, F.Fantini, P.Brambilla, " Introduzione ai circuiti integrati digitali", Zanichelli Telettra, 1991
P.Olivo, M.Favalli, "Esercizi di elettronica digitale", Progetto Leonardo, Esculapio, 1991
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)
Weste, Eshraghian, "Principles of CMOS VLSI design", Addison Wesley, 1985
M.Annaratone,"Digital CMOS circuit Design", Kluwer Academic
Z.Navabi,"VHDL analysis and modeling of digital systems", Mc Graw Hill, 1993
R.Lipsett,C.Scaefer,C.Ussery,"VHDL: Hardware description and design", Kluwer academic publisher
Documents in www.laureaelettronica.ing.unvipm.it.

Tutorial session

Tuesday and Thursday 10.30-12.30

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Calcolatori e Reti di Calcolatori

Settore: ING-INF/05

Prof. Tascini Guido (Dipartimento di Elettronica, Intelligenza Artificiale Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Telecomunicazioni (Corso di Laurea Specialistica)	Base	6	48
Ingegneria Informatica (Corso di Laurea Specialistica)	Scelta caratterizzante	6	48
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Insegnamento a scelta in assenza di curriculum	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Introdurre alle basi architetturali dei calcolatori elettronici e al funzionamento delle reti di calcolatori.

Programma

Introduzione ai Calcolatori Elettronici. Architettura di Base dei Calcolatori Elettronici. La Memoria Interna. Le Memorie Esterne.. La Cache. La Memoria Virtuale. La Protezione della Memoria. Lo I/O. I Bus. Il supporto al S.O. Il set di istruzioni. Lâaritmetica del calcolatore. La CPU. Lâunitˆ di Controllo microprogrammata e cablata. CISC e RISC. Parallelismo a livello di istruzione. La CPU pipelined. Risoluzione dei conflitti. Architettura superscalare. Lâesecuzione fuori ordine. Introduzione a Internet. Strutture di rete. Circuit e Packet Switching. LAN, WAN. I Mezzi fisici. Modelli a Strati di Protocolli. Application Layer. Transport Layer. Introduzione al web. Http, proxy, ftp, e-mail, socket. TCP, UDP. Network Layer. IP Datagram. Data Link Layer. Mac Protocols. Ethernet Switch. Applicazioni multimediali. Real Time Protocol. Introduzione alla sicurezza delle reti.

Modalità d'esame

Lâesame consiste in un colloquio sugli argomenti svolti durante le lezioni teoriche, le esercitazioni e nella discussione di eventuali tesine.

Testi di riferimento

Giacomo Bucci, "Architetture dei Calcolatori Elettronici", Mc Graw Hill, Milano: 2001
J. F. Kurose, K. W. Ross, "Internet e Reti di Calcolatori", Mac Graw Hill, Milano: 2001
Copie slides proiettate a lezione ed eventuale altro materiale didattico distribuito dal docente

Orario di ricevimento

Mercoledì 11:30-13:30

(english version)

Aims

Introducing the student to basic architecture of computers and to the principles of computer networks.

Topics

Introduction to computers. Basic Architecture. Interior Memory. Exterior Memories. Cache. Virtual Memory. Memory protection. The I/O. The Bus. O.S. Supports. Instruction set. The Computer Arithmetic. The CPU. Microprogrammed Control Unit. Cabled Control Unit. CISC. RISC. Instruction Parallelism. Pipelined CPU. Hazards and hazard resolution. Superscalar Architecture. Out of order execution. Introduction to Internet. Network structures. Circuit and Packet Switching. LAN, WAN. Physical means. Protocol layer models. Application Layer. Transport Layer. Introduction to the web. Http, proxy, ftp, e-mail, socket. TCP, UDP. Network Layer. IP Datagram. Data Link Layer. Mac Protocols. Ethernet Switch. Multimedia Applications. Real Time Protocol. Introduction to the computer network security.

Exam

The examination consists in a talk and check on the developed arguments during lessons and exercisings, as well as eventually in the discussion of a thesis.

Textbooks

Giacomo Bucci, "Architetture dei Calcolatori Elettronici", Mc Graw Hill, Milano: 2001
J. F. Kurose, K. W. Ross, "Internet e Reti di Calcolatori", Mac Graw Hill, Milano: 2001
Lesson slides and other didactic material

Tutorial session

Wednesdays 11:30-13:30

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Diagnostica e Controllo in EMC

Settore: ING-INF/02

Prof. De Leo Roberto (Dipartimento di Elettromagnetismo e Bioingegneria)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Telecomunicazioni (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Acquisire le metodologie esatte per il calcolo delle interferenze negli apparati elettronici e per la mitigazione delle interferenze condotte e radiate.

Programma

La compatibilit¨ elettromagnetica come vincolo progettuale. Il concetto di integrit¨ del segnale. La diafonia nei circuiti stampati ad alta integrazione: modelli a linea di trasmissione. Accoppiamenti su impedenze comuni e piani di massa. Il rumore di modo comune. Modelli esatti per il calcolo della radiazione da circuiti digitali. Tecniche di soluzione numerica: FDTD e MoM. Analisi dellâaccoppiamento di interferenze con cablaggi. Impedenza di trasferimento ed efficienza di schermature di cavi schermati ï Degradazione delle propriet¨ schermanti di contenitori: aperture e giunti. Accoppiamento di scariche elettrostatiche con apparati elettronici. Il ricevitore per misure EMI. Analisi del comportamento di apparati reali. Controllo dell'impatto ambientale da impianti di telecomunicazione wireless.

Modalità d'esame

Orale.

Testi di riferimento

Clayton R. PAUL "Compatibilità elettromagnetica" Biblioteca Scientifica Hoepli
H. W. Ott "Noise reduction in electronic systems Second edition" John Wiley Interscience, New York

Orario di ricevimento

Da Lunedì a Venerdì 9.00-11.00.

(english version)

Aims

Acquire the exact methodologies to predict the interference generation in the early design stage and to mitigate both radiated and conducted interferences in communication systems.

Topics

The EMC as a design rule. Signal integrity. Crosstalk in high density printed boards: transmission lines models. common impedance coupling and ground planes. Common mode noise. Digital circuit radiation: exact models. Numerical solution techniques: FDTD and MoM. Coupling between radiated field and cables. Shielding effectiveness and transfer impedance. Efficiency of real shield: apertures, joints and gaskets. ESD coupling into electronic equipments. EMI receiver functionality. Case studied analysis.Environment impact of telecomminication transmitters.

Exam

Oral.

Textbooks

Clayton R. PAUL "Compatibilità elettromagnetica" Biblioteca Scientifica Hoepli
H. W. Ott "Noise reduction in electronic systems Second edition" John Wiley Interscience, New York

Tutorial session

From Monday to Friday 9.00-11.00

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Dispositivi Elettronici

Settore: ING-INF/01

Prof. Conti Massimo (Dipartimento di Elettronica, Intelligenza Artificiale Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Telecomunicazioni (Corso di Laurea Specialistica)	Affine	6	48
Ingegneria Elettronica (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Acquisizione delle conoscenze sulla fisica e tecnologia dei dispositivi a semiconduttore.

Programma

Semiconduttori intrinseci e drogati, eq. termico, neutralit¨ della carica spaziale, fuori equilibrio. Corrente ohmica, mobilita', Forza di Lorenz, corrente diffusiva. Giunzione Metallo-Semiconduttore. Giunzione p-n, giunzione all'equilibrio termico, eq. di continuitaô, condizioni al contorno di shockley, eq. della corrente, giunzione p-n in inversa, carica, campo elettrico e potenziale, fenomeni di scarica: effetto termico, valanga , zener, transitori di commutazione, correnti di generazione e di ricombinazione. JFET: relazione corrente-tensione, pinch-off, analisi per piccoli segnali. BJT: modello di Ebers-Moll, condizioni al contorno di shockley, regioni di funzionamento, effetto early, modello a controllo di carica, circuito di giacoletto. Condensatore MOS, MOSFET. Elementi di Tecnologia. Utilizzo del simulatore SPICE. (vedi sito www.laureaelettronica.univpm.it).

Modalità d'esame

Lôesame consiste in una prova orale sugli argomenti del corso.

Testi di riferimento

Appunti a cura del docente.
Muller Kamins, "Device Electronics for integrated circuits", J.Wiley
De Castro, "Teoria dei dispositivi a semiconduttore", edizioni scientifiche telettra, Patron Editore
A.S.Grove, "Fisica e tecnologia dei dispositivi a semicondutore", Ingegneria Elettrica Franco Angeli
G.Soncini, "Tecnologie Microelettroniche", Boringhieri
Y.P.Tsividis, "Operation and modeling of the MOS transistor," McGraw-Hill international editions, 1988

Orario di ricevimento

Martedì e giovedì 10.30-12.30.

(english version)

Aims

Acquisition of knowledge on physics and technology of semiconductor devices.

Topics

Intrinsic and doped semiconductors, thermal equilibrium, non-equilibrium. Ohmic current, mobility, diffusive current.
Metal-semiconductor junction. P-n junction, junction at thermal equilibrium, continuity equation, current equation. Junction in reverse bias, charge, electric field and potential. Avalanche and zener phenomena. JFET, BJT, MOSC, MOSFET. Semiconductor technology. Use of SPICE simulator. (see www.laureaelettronica.univpm.it)

Exam

Oral discussion of the arguments of the course.

Textbooks

documents in www.laureaelettronica.univpm.it
Muller Kamins, "Device Electronics for integrated circuits", J.Wiley
De Castro, "Teoria dei dispositivi a semiconduttore", edizioni scientifiche telettra, Patron Editore
A.S.Grove, "Fisica e tecnologia dei dispositivi a semicondutore", Ingegneria Elettrica Franco Angeli
G.Soncini, "Tecnologie Microelettroniche", Boringhieri
Y.P.Tsividis, "Operation and modeling of the MOS transistor," McGraw-Hill international editions, 1988

Tutorial session

Tuesday and Thursday 10.30-12.30.

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Reti di Telecomunicazioni 2

Settore: ING-INF/03

Ing. Pierleoni Paola (Dipartimento di Elettronica, Intelligenza Artificiale Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Telecomunicazioni (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Questo corso parte dalle conoscenze acquisite nell´ambito del corso di "Reti per Telecomunicazioni" della Laurea Triennale e ne approfondisce le problematiche più significative, concentrando l´attenzione sui servizi ed, in particolare, su quelli multimediali. Verranno trattati i più recenti standard di codifica audio-video ed individuati i gradi di libertà nella loro progettazione tramite cui soddisfare i vincoli, in termini di parametri di traffico e di qualità del servizio, imposti dalle moderne reti per telecomunicazioni.

Programma

Generalità sui sistemi di videocomunicazione. Percezione delle immagini. Fondamenti fisiologici della visione. Immagini fisse ed in movimento. Struttura di un sistema di videocomunicazione. Qualità e caratteristiche di un´immagine. Immagini a colori. Immagini in movimento. Segnale televisivo analogico. Rappresentazione numerica del segnale video. Formati ITU-T CIF e QCIF. Velocità del flusso numerico e qualità video. Algoritmi per la codifica video. Codifica di sorgente. Il codificatore di sorgente. Rappresentazione. Quantizzazione e codifica entropica. Compensazione del movimento (MC). Standard per immagini fisse. JPEG: codifica di immagini fisse a toni di grigio o a colori. JPEG 2000. Gli standard di codifica video. Breve storia della standardizzazione. Cenni su H.261, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4. Il servizio videotelefonico. Lo standard H.263. H.263+. Stratificazione della sintassi. Immagine (Picture Layer). Gruppo di blocchi (GOB Layer). Macroblocco (Macroblock Layer). Blocco (Block Layer). Riduzione della ridondanza temporale. Compensazione del movimento. Stima dei vettori di movimento. Codifica differenziale dei vettori. Riduzione della ridondanza spaziale Lo standard H.264/MPEG4 AVC. H.264: descrizione tecnica. Formato del bitstream. Formato delle immagini. Suddivisione delle immagini in slices, macroblocchi e sottomacroblocchi. Struttura del Codec H.264. Principali novità di H.264 sulla stima del movimento. Protocollo ITU-T H.323. Videotelefonia e videoconferenza su LAN: problematiche di QoS. Richiami sulle raccomandazioni per le codifiche audio (G.711, G.722, G.723, G.728, G.729 e video (H.261, H.263, H.264). Segnalazione e controllo: H.245. Impacchettamento e sincronizzazione dei dati: H.225.0.
Laboratorio: Problematiche di sintesi di un codec audio/video. Strumenti software di ausilio alla progettazione: software Player. Metodi oggettivi e soggettivi di valutazione della qualità audio e video. PSNR. Tecniche alternative.

Modalità d'esame

Lôesame prevede esclusivamente una prova orale. Nel corso di tale colloquio ¯ facoltativo presentare al docente progetti individuali o di gruppo realizzati ne laboratorio di Telecomunicazioni durante il corso.

Testi di riferimento

William Stallings, "Cryptography and network security", Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2003
William Stallings, "High-speed networks: TCP/IP and ATM design principles", Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2003
William Stallings, "High-speed networks and internets: performance and quality of services", Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2003
William K. Pratt, "Digital image processing", Wiley-Interscience, New York, 2003

Orario di ricevimento

Lunedì 9:30-13:30-15:00-18:00

(english version)

Aims

The course aims to present the more important protocols of the modern telecommunications networks. Particular attention is focused on multimedia services. Furthermore the newest audio/video encoding standard will be dealed and the networks planning criteria based on traffic parameters and quality of services evaluations are treated.

Topics

Videocommmunication systems. Images perception. Vision physiological foundations. Fixed and in motion images. Structure of a videocommunication system. Quality and image characteristics. Video formats. ITU-T CIF and QCIF formats. Bit rates and video quality. Video coding concepts. Source encoding. The source encoder. Rappresentation. Quantization and enthropic encoding.
Motion Compensation (MC). Standards for fixed images. JPEG: coding of fixed images. JPEG 2000. The standards of video coding. Short history of the standardization. H.261, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4. The videotelephonic service. The H.263 standard. H.263+. Sintax stratification. Image (Picture Layer). Group of blocks (GOB Layer). Macroblock (Macroblock Layer). Block (Block Layer). Reduction of the temporal redundancy. Motion Compensation. Motion estimation. Differential coding of the motion vectors. Reduction of the spatial redundancy. H.264/MPEG4 AVC standard. H.264: technical description. Bitstream format. Images format. Subdivision of the images in slices, jams and submacroblocks. Structure of the H.264 codec. Main innovation of H.264 on the motion estimation. ITU-T H.323 protocol. Videotelephony and videoconferencing on LAN: problematic of QoS. Audio (G.711, G.722, G.723, G.728, G.729) and video (H.261, H.263, H.264) coding recommendations. Signalling and control: H.245. Data packaging and synchronization: H.225.0.
Laboratory: Analysis and synthesis of audio/video codecs. Player applications. Objective and subjective methods for audio and video quality estimation. PSNR. Alternative methods.

Exam

Oral examination.

Textbooks

William Stallings, "Cryptography and network security", Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2003
William Stallings, "High-speed networks: TCP/IP and ATM design principles", Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2003
William Stallings, "High-speed networks and internets: performance and quality of services", Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2003
William K. Pratt, "Digital image processing", Wiley-Interscience, New York, 2003

Tutorial session

Mondays 9:30-13:30-15:00-18:00

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Sistemi di Telecomunicazioni 2

Settore: ING-INF/03

Ing. Gambi Ennio (Dipartimento di Elettronica, Intelligenza Artificiale Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Telecomunicazioni (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Fornire agli studenti una conoscenza delle problematiche di trasmissione dell'informazione e dei sistemi di comunicazione di maggiore importanza.

Programma

Studio del canale radiomobile. Modelli statistici ed empirici. Caratterizzazione analitica del CDMA. GSM ï GPRS ï UMTS. Comunicazioni via satelliti artificiali ï link budget. Comunicazioni radiomobili satellitari ï Globalstar. Wireless LAN ï WiFi ï Bluetooth. Broadcast audio e video terrestre e da satellite - Descrizione di OFDM ï DVB ï DAB - Pianificazione di reti SFN. GPS. Sistemi radar - Radar a impulsi - Radar CW - Link budget

Modalità d'esame

Prova orale.

Testi di riferimento

Dispense messe a disposizione dal docente.

Orario di ricevimento

Martedì 9.30-11.30

(english version)

Aims

The course goal is to provide the basic knowledge of most important problems that afflict the communication systems. The most diffuse communication systems are described.

Topics

Mobile radio channel. Statistical and empirical models. Introduction to CDMA. GSM-GPRS-UMTS. Satellite communcations - link budget. Mobile satellite communications - Globalstar Wireless LAN ï WiFi ï Bluetooth. IEEE 802.11 - .15 - .16 - .20. OFDM ï DVB ï DAB - Planning of SFN. GPS. Radar systems - Pulse Radar - CW Radar - Link budget

Exam

Written and oral test.

Textbooks

Provided by the teacher.

Tutorial session

Tuesday 9.30-11.30.

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Sistemi Informativi e Basi di Dati

Settore: ING-INF/05

Prof. Diamantini Claudia (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Telecomunicazioni (Corso di Laurea Specialistica)	Base	6	48
Ingegneria Elettronica (Corso di Laurea Specialistica)	Scelta altre	6	48
Ingegneria Informatica (Corso di Laurea Specialistica)	Scelta caratterizzante	6	48
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Insegnamento a scelta in assenza di curriculum	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso mira ad introdurre gli studenti ai concetti, metodi e sistemi per la gestione di insiemi di dati di medie dimensioni nellâambito di organizzazioni aziendali.

Programma

Introduzione ai sistemi informativi aziendali: definizioni di sistema organizzativo, informativo, informatico. Processi aziendali. Processi, informazioni e dati. Basi di dati e sistemi di gestione di basi di dati: definizioni di base, 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, vincoli di integrità. Algebra relazionale. SQL. Progettazione di basi di dati. Progettazione concettuale tramite il modello Entity/Relationship. Progettazione logica: traduzione dal modello E/R al modello relazionale, normalizzazione. Sistemi informativi per il supporto alle decisioni: OLAP, datawarehouse, DSS, data mining.

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, 2006
P. Atzeni, S. Ceri, S. Paraboschi, R. Torlone "Basi di dati: architetture e linee di evoluzione" McGraw-Hill, Italia, 2003
Altro materiale fornito dal docente.

Orario di ricevimento

Luned³ 10.00ï 11.00.

(english version)

Aims

To get aquainted with the basic concepts, methods and systems for the management of enterprise data sets of medium complexity.

Topics

Introduction to enterprise information systems:definitions of organization, information and computer systems. Enterprise processes. Processes, information and data. Database and database management systems: basic definitions, database schemes and instances, abstraction levels, abstraction and data independence. Languages for database management, Database users. Relational model: definition of relation, relations and tables, integrity constraints.
Relational algebra. SQL. Database design. Conceptual design by the Entity/Relationship model. Logical design: translation from the E/R model to the relational model, normalization. Information systems for decision support: OLAP, datawarehouse, DSS, data mining.

Exam

Design of a database of medium complexity. Written and oral examination.

Textbooks

P. Atzeni, S. Ceri, S. Paraboschi, R. Torlone "Basi di dati: modelli e linguaggi di interrogazione" 2° Ed., McGraw-Hill, Italia, 2006
P. Atzeni, S. Ceri, S. Paraboschi, R. Torlone "Basi di dati: architetture e linee di evoluzione" McGraw-Hill, Italia, 2003
Other materials given by the teacher.

Tutorial session

Monday 10.00-11.00.

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Tecnica delle Misurazioni Applicate

Settore: ING-INF/07

Prof. Pirani Stefano (Dipartimento di Elettronica, Intelligenza Artificiale Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Telecomunicazioni (Corso di Laurea Specialistica)	Affine	6	48
Ingegneria Elettronica (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Scopo dell'insegnamento è quello di fornire allo studente le conoscenze indispensabili per poter organizzare e gestire il controllo della qualità di un prodotto industriale.

Programma

La trattazione delle tecniche di "progettazione degli esperimenti" mostrerà come si possano ottimizzare le prestazioni delle campagne sperimentali massimizzando i rapporti "informazione/costo" e "informazione/rumore". Lo studio dei principali "test statistici" fornirà gli strumenti mediante i quali condurre "inferenze" attraverso prove a campione.L'esposizione delle architetture dei sistemi automatici di misura consentirà di acquisire la competenza necessaria per progettare un ATE (Automatic Test Equipment) sia con strumentazione reale, sia con strumentazione virtuale.

Modalità d'esame

Prova scritta ed orale.

Testi di riferimento

G. Vicario, R. Levi, Calcolo delle probabilit¨ e statistica per gli ingegneri, Esculapio Editore - Progetto Leonardo, Bologna;
Norma ISO 9000 ï UNI Vision 2000;
Norma UNI-UNIPREA 4546 "Misure e misurazioni: termini e definizioni fondamentali".
Testi di Approfondimento :
T.H. Wonnacott, R.J. Wonnacott, Introduzione alla statistica, Franco Angeli Editore, Milano;
S. Pirani, Sistemi automatici di misura ed acquisizione dati - IEEE 488.1, Esculapio Editore - Progetto Leonardo, Bologna;
J.R.Taylor: "Introduzione all'analisi degli errori. Lo studio delle incertezze nelle misure fisiche", Zanichelli, Bologna.

Orario di ricevimento

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

(english version)

Aims

Aim of the class is to provide the student the knowledge required to organize and manage the quality control activities for an industrial product.

Topics

The discussion on the "design of the experiments (DOE)" techniques will show how it is possible to optimize the performances of the experimental activity with respect to the " information vs cost " and the "information vs noise" performances.The study of the main "statistical tests" will provide the tools necessary to perform "inferences" through tests carried out on a limited sample. The study of the architectures of the automatic test systems will allow to acquire the skills necessary to plan an Automatic Test Equipment (ATE) with real and/or virtual instrumentation.

Exam

Written and oral exam.

Textbooks

G. Vicario, R. Levi, Calcolo delle probabilit¨ e statistica per gli ingegneri, Esculapio Editore - Progetto Leonardo, Bologna;
Norma ISO 9000 ï UNI Vision 2000;
Norma UNI-UNIPREA 4546 "Misure e misurazioni: termini e definizioni fondamentali".
Helpful bibliography :
T.H. Wonnacott, R.J. Wonnacott, Introduzione alla statistica, Franco Angeli Editore, Milano;
S. Pirani, Sistemi automatici di misura ed acquisizione dati - IEEE 488.1, Esculapio Editore - Progetto Leonardo, Bologna;
J.R.Taylor: "Introduzione all'analisi degli errori. Lo studio delle incertezze nelle misure fisiche", Zanichelli, Bologna.

Tutorial session

At the Professorôs office. Scheduling with respect to lessonsôcalendar.

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Telecomunicazioni 2

Settore: ING-INF/03

Prof. Chiaraluce Franco (Dipartimento di Elettronica, Intelligenza Artificiale Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Telecomunicazioni (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Questo Corso parte dalle conoscenze acquisite nell'ambito del Corso di "Telecomunicazioni" della Laurea Triennale e ne approfondisce le problematiche più significative, sia in termini di caratterizzazione teorica che dal punto di vista delle possibili applicazioni.

Programma

Principali formati di trasmissione: parametri caratteristici e modalità di rappresentazione. Sequenze binarie random e loro proprietà. Generatori lineari e generatori caotici di sequenze binarie. Sistema a risposta parziale e valutazione delle prestazioni in presenza di rumore. Problematiche di sincronizzazione. Approccio "pragmatico" alla teoria dei codici a blocco e codici convoluzionali. Esempi di codici turbo per la correzione d'errore e loro utilizzo negli standard TLC. Calcolo dello spettro di potenza per segnali numerici, in banda base e in modulazione. Tecniche di modulazione ad elevata efficienza spettrale. Modulazioni a fase continua. OFDM. Strumenti software per la simulazione di sistemi di comunicazione.

Modalità d'esame

L'esame è solo orale.

Testi di riferimento

John G. Proakis, Masoud Salehi "Communication Systems Engineering", 2nd Edition, Prentice Hall, 2002
Sergio Benedetto, Ezio Biglieri "Principles of Digital Transmission: With Wireless Applications" Kluwer Academic/Plenum Publishers, 1999
A. Bruce Carlson, Paul B. Crilly, Janet C. Rutledge "Communication Systems" 4th Edition, McGraw-Hill, 2002
Dispense a cura del docente.

Orario di ricevimento

Martedì 9.30-12.30. E' possibile concordare incontri in orari diversi contattando il docente per telefono o e-mail.

(english version)

Aims

This Course starts from the knowledge acquired in the Course of "Telecomunicazioni" of the Laurea Degree and deepens the most important aspects, either in terms of theoretic characterization or practical implementation.

Topics

Main transmission formats: fundamental parameters and representation methods. Random binary sequences and their features. Linear and chaotic generators of binary sequences. Partial response systems and performance evaluation in presence of noise. Synchronization problems. Pragmatic approach to the block codes and convolutional codes theory. Examples of turbo codes for error correction and their usage in TLC standards. Calculation of the power spectra for digital baseband and passband signals. Modulation methods with high spectral efficiency. Continuous phase modulations. OFDM. Software tools for simulation of telecommunication systems.

Exam

Only oral.

Textbooks

John G. Proakis, Masoud Salehi "Communication Systems Engineering", 2nd Edition, Prentice Hall, 2002
Sergio Benedetto, Ezio Biglieri "Principles of Digital Transmission: With Wireless Applications" Kluwer Academic/Plenum Publishers, 1999
A. Bruce Carlson, Paul B. Crilly, Janet C. Rutledge "Communication Systems" 4th Edition, McGraw-Hill, 2002
Set of lectures provided by the teacher.

Tutorial session

Tuesdays 9.30-12.30. It is possible to fix an appointment with the teacher, also in different hours, by phone or email.

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Teoria dell'Informazione e Codici

Settore: ING-INF/03

Prof. Cancellieri Giovanni (Dipartimento di Elettronica, Intelligenza Artificiale Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Telecomunicazioni (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Lo studente dovrà essere messo in grado di progettare adeguatamente una codifica di canale, per i diversi tipi di applicazioni che essa consente.

Programma

Applicazioni della codifica di canale. Aspetti sistemistica. Guadagno di codifica. Sistemi a rate variabile. Costi di una codifica di canale. Codici a blocco. Impostazione polinomiale. Codici ciclici. Codici duali. Impostazione matriciale. Esempi: codici di Hamming, ripetuti, simplessi, a bit di parità. I codici BCH. Codifica convoluzionale. Codici punturati. Algoritmo di Viterbi. Codifica concatenata. Codici per combattere fading o sequenze di errori. Uso di interallacciatori. Codici turbo. Complessità di decodifica. Shift register per codificare e decodificare semplici codici. Decisione hard e decisione soft. Trelli code modulation.

Modalità d'esame

Prova orale.

Testi di riferimento

Giovanni Cancellieri, "Telecomunicazioni: Servizi, Sistemi, Segnali", Pitagora Editrice, Bologna 2000
Dispense a cura del docente scaricabili dal sito: http://www.laureatelecomunicazioni.ing.univpm.it

Orario di ricevimento

Mercoledi 09.30-10.30.

(english version)

Aims

The students will be able to design a channel coding system, of the type used in digital television, in wireless connections, or in optical fiber links. The main construction parameters of such systems are reviewed.

Topics

Digital communications. Shannon theorem for discrete channels. Shannon theorem for continuous channels. Block codes. Generator matrix and parity check matrix. Generator polynomial. Bandwidth expansion. Coding gain. Hamming bounds. Singleton bounds. Hamming codes. Parity check codes. Standard array decoding. Computation of the residual Bit Error Ratio. Convolutional codes. State diagram. Trellis. Viterbi decoding algorithm. Evaluation of the asymptotic coding gain. Decoding complexity. Hard decision decoding and soft decision decoding. Cryptography. Gaussian channels and not Gaussian channels.

Exam

The examination is only oral.

Textbooks

Giovanni Cancellieri, "Telecommunications: Services, systems, signals", Pitagora Ed., Bologna
Draft lessons edited by the teacher releasable from the situated one: ttp://www.laureatelecomunicazioni.ing.univpm.it

Tutorial session

Wednesdays 09.30-10.30.

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Teoria e Progetto di Antenne

Settore: ING-INF/02

Prof. Cerri Graziano (Dipartimento di Elettromagnetismo e Bioingegneria)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Telecomunicazioni (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Approfondite conoscenze teoriche dell'elettromagnetismo di base; conoscenza dei modelli matematici per la caratterizzazione delle antenne; conoscenza di aspetti propagativi delle onde elettromagnetiche; conoscenza di alcune tecniche numeriche per l'analisi e il progetto di antenne.

Programma

I teoremi dell'elettromagnetismo. Complementi di teoria delle antenne. Sintesi delle schiere di antenne. Propagazione ionosferica. Propagazione troposferica. Propagazione in ambito urbano. Sistemi wireless. Metodi numerici. Esercitazioni al calcolatore

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova orale.

Testi di riferimento

C. A. Balanis "Antenna Theory" John Wiley
E. C. Jordan, K. G. Balmain "Electromagnetic waves and radiating Systems" Prentice Hall Inc
G. Franceschetti "Campi elettromagnetici" Boringhieri
R. S. Elliot "Antenna theory and design" Prentice Hall
F. Valdoni, M. Mandrioli "Corso di Radiotecnica" Pitagora Editrice
K. Fujimoto, J.R. James "Mobile Antenna Systems Handbook" Artech House

Orario di ricevimento

Tutti i giorni dalle 12.00-13.00 compatibilmente con altri impegni del docente in sede e fuori sede.

(english version)

Aims

Electromagnetic deep theoretical expertise; knowledge of the mathematical models to characterise the most used antennas; knowledge of the physical quantities involved in the propagation of electromagnetic waves; knowledge of the most used numerical techniques for antenna CAD.

Topics

Electromagnetic Theorems. Antenna Theory Complements. Antenna Array Synthesis. Ionospheric Propagation. Tropospheric Propagation. Propagation In Urban Environment. Wireless Systems. Numerical Methods. Computer simulations

Exam

The exam is oral.

Textbooks

C. A. Balanis "Antenna Theory" John Wiley
E. C. Jordan, K. G. Balmain "Electromagnetic waves and radiating Systems" Prentice Hall Inc
G. Franceschetti "Campi elettromagnetici" Boringhieri
R. S. Elliot "Antenna theory and design" Prentice Hall
F. Valdoni, M. Mandrioli "Corso di Radiotecnica" Pitagora Editrice
K. Fujimoto, J.R. James "Mobile Antenna Systems Handbook" Artech House

Tutorial session

Every day, from 12.00-13.00, depending on other works.

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Teoria e Progetto di Circuiti Optoelettronici

Settore: ING-INF/02

Prof. Rozzi Tullio (Dipartimento di Elettromagnetismo e Bioingegneria)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Telecomunicazioni (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il Corso si propone di introdurre gli studenti a concetti avanzati di optoelettronica e componenti optoelettronici.

Programma

Guide a costola. Teoria del laser a semiconduttore. Accoppiamento ottico.

Modalità d'esame

Esame orale.

Testi di riferimento

T. Rozzi, A. Di Donato, "Componenti circuiti ottici", Ed. Pitagora ï Bologna, 2005, cap. 4-10

Orario di ricevimento

Normalmente lunedì-venerdì mattina.

(english version)

Aims

The course is aimed at introducing students to advanced optoelectronics and optoelectronic components.

Topics

Rib waveguides. Theory of semiconductor lasers. Coupled mode theory.

Exam

Viva.

Textbooks

T. Rozzi, A. Di Donato, "Componenti e circuiti ottici", Pitagora, Bologna, 2005.

Tutorial session

Normally, Mo-Fri. morning.

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Teoria e Progetto di Reti a Microonde

Settore: ING-INF/02

Prof. Rozzi Tullio (Dipartimento di Elettromagnetismo e Bioingegneria)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Telecomunicazioni (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il Corso si propone di introdurre gli studenti a concetti avanzati della teoria dei componenti a microonde e al loro progetto.

Programma

Discontinuit¨ in guida dôonda metallica. Potenziali hertziani e guide caricate. Giunzioni simmetriche. Sintesi classica.

Modalità d'esame

Esame orale, normalmente tutti i lunedì mattina.

Testi di riferimento

Note del Corso.

Orario di ricevimento

Lunedì-venerdì mattina.

(english version)

Aims

The course is aimed at introducing students to advanced microwave theory and component design.

Topics

Discontinuities in metal waveguides. Hertzian potentials, loaded guides. Symmetric junctions. Classical synthesis.

Exam

Viva; normally, every Monday morning.

Textbooks

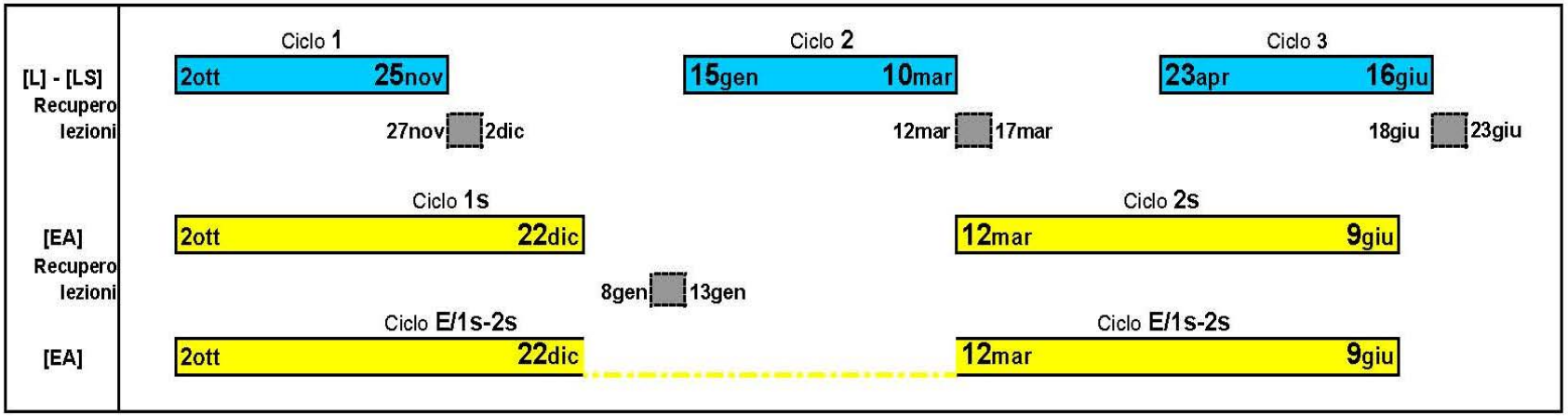
Course notes.

Tutorial session

Normally, Mo-Fri. morning.

CALENDARIO LEZIONI A.A. 2006/2007

LAUREE TRIENNALI [L] - LAUREE SPECIALISTICHE [LS] + [EA]



CICLI

[L] e [LS]	Laurea Triennale e Laurea Specialistica - Ciclo 1: dal 2/10 al 25/11/06; Ciclo 2: dal 15/01 al 10/03/07; Ciclo 3: dal 23/04 al 16/06/07
[L] e [LS]	Settimana riservata **esclusivamente** per eventuali lezioni di recupero
[EA]	EDILE-ARCHITETTURA - Ciclo 1s: dal 02/10/06 al 22/12/06; Ciclo 2s: dal 12/03 al 09/06/07
[EA]	Settimana riservata **esclusivamente** per eventuali lezioni di recupero
[EA]	EDILE-ARCHITETTURA [EA] - Estensivo Ciclo E/1s-2s dal 02/10/06 al 22/12/06 + Sospensione; riprende dal 12/03 al 09/06/07

VACANZE: **NATALE** DAL 23/12/06 AL 05/01/07 INCLUSI - **PASQUA** DAL 05/04/07 AL 11/04/07 INCLUSI

Calendario esami di profitto per l'A.A. 2006/2007

[L] CdL Triennali - sedi di Ancona, Fermo, Fabriano, Pesaro
[LS] CdL Specialistiche, 1° ANNO - sede di Ancona

Avvertenze

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° settimana di lezione all' inizio di ogni ciclo) e a conclusione del relativo corso.

Gli esami sostenuti in violazione di tale norma saranno annullati.

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° settimana di lezione all' inizio di ogni ciclo).
Gli studenti fuori corso possono sostenere gli esami degli insegnamenti anche nei periodi in cui è in corso l'attivita didattica.
Gli studenti iscritti al 3° anno delle lauree (L) hanno la possibilità di sostenere esami anche nel corso del 3° ciclo di lezioni.

Esami per corsi frequentati nel ciclo 1	dal 27 novembre 2006 al 20 gennaio 2007 (*)
Esami per corsi frequentati nei cicli 1 e 2	dal 12 marzo 2007 al 28 aprile 2007
Esami per corsi frequentati nel cicli 1, 2 e 3	dal 18 giugno 2007 alla settimana successiva l'inizio delle lezioni a.a. 2007/08

(*) Questo periodo è riservato sia agli esami del 1° ciclo a.a. 2006/2007 che alla sessione straordinaria dell'anno accademico precedente (2005/2006).

[LS] CdL Specialistiche, 2° ANNO - sede di Ancona

Avvertenze

Gli studenti possono sostenere gli esami degli insegnamenti del secondo anno di corso solamente dopo la fine dei relativi corsi.

Gli esami sostenuti in violazione di tale norma saranno annullati.

Gli studenti possono sostenere gli esami degli insegnamenti senza altra restrizione.

[VO] CdL Quinquennali - sede di Ancona

Gli studenti possono sostenere gli esami degli insegnamenti senza alcuna restrizione.

[LS-UE] CdL Specialistica a ciclo unico in Edile Architettura - sede di Ancona

Avvertenze

Gli studenti possono sostenere gli esami degli insegnamenti del proprio anno di corso solamente dopo la fine dei relativi corsi.

Gli esami sostenuti in violazione di tale norma saranno annullati.

Gli studenti possono sostenere gli esami degli insegnamenti senza altra restrizione.

[LD] CdL a distanza

Gli studenti dei Corsi di Laurea a Distanza potranno sostenere gli esami senza restrizioni non essendo legati a specifici periodi di lezioni.

Corsi di formazione per la sicurezza sul lavoro nel settore edile ai sensi del D.Lgs. 494/96

A decorrere dall'anno accademico 2003/2004 tutti gli studenti che volessero avvalersi della possibilità di acquisire i requisiti professionali del Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori ai sensi del Dlgs 14/08/1996 n. 494 dovranno frequentare gli insegnamenti indicati nel prospetto sotto riportato per il corso di laurea cui sono iscritti, avendo cura di verificare che gli stessi siano presenti nel proprio piano di studio.

Il superamento dei relativi esami di profitto assicura l'osservanza dei requisiti professionali previsti dalla normativa vigente e anzi citata per la figura del Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori.

Il programma di tali insegnamenti prevede lo svolgimento degli argomenti previsti dall' allegato V all'articolo 10 del Decreto Legislativo sopra menzionato per un totale complessivo di 120 ore.

CdL in INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI EDILI E DEL RECUPERO

INSEGNAMENTO	ANNO	TIPOLOGIA	TOT. ORE DEDICATE ALLA SICUREZZA
Qualità e Sicurezza degli Edifici	2	B	38
Architettura Tecnica Mod. 2	2	B	10
Direzione Lavori e Coordinamento Sicurezza	3	D	48
Architettura Tecnica Mod. 5	3	D	24

CdL a CICLO UNICO in INGEGNERIA EDILE - ARCHITETTURA

INSEGNAMENTO	ANNO	TIPOLOGIA	TOT. ORE DEDICATE ALLA SICUREZZA
Organizzazione del Cantiere	5	D	96
Architettura Tecnica Mod. 5 (CER)	3	D	24

PER TUTTI GLI ALTRI CORSI DI STUDIO (DM 509/99) E PER TUTTI I CORSI DI LAUREA DEL VECCHIO ORDINAMENTO

INSEGNAMENTO	ANNO	TIPOLOGIA	TOT. ORE DEDICATE ALLA SICUREZZA
Organizzazione del Cantiere (LS EDILE - ARCH.)	5	D	96
Architettura Tecnica Mod. 5 (CER)	3	D	24

Qualora la qualifica di Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori venisse richiesta da gi¨ laureati, intenzionati solamente all'iscrizione ai Corsi singoli indispensabili per l'acquisizione di tale qualifica, gli stessi potranno essere ammessi alla frequenza e agli esami dei seguenti insegnamenti, o ad uno solo di essi se hanno gi¨ sostenuto nella carriera scolastica svolta e conclusa presso questa Universit¨ la parte mancante:

- Architettura Tecnica 5 (del CdL C.E.R)
- Organizzazione del cantiere (del CdL Specialistica Ing. Ed-Arch.), per complessive 120 ore di lezioni specifiche.

Regolamento Tirocini

In attuazione al D.M. 25 marzo 1998 n. 142 e all'art. 18 della Legge 24 giugno 1997 n. 196, viene redatto il seguente regolamento.

Tirocini per studenti

Lauree e Lauree Specialistiche
(sede di Ancona - Fabriano - Fermo - Pesaro)

DURATA
La durata in ore è proporzionale ai CFU da acquisire, come stabilito nei rispettivi regolamenti dei Corsi di studio. La permanenza nella sede del tirocinio può prevedere lo svolgimento del solo tirocinio o includere anche l'elaborato per la prova finale. (Un CFU corrisponde a 25 ore di attività). Dall'inizio della procedura per l'attivazione del tirocinio al sostenimento dell'esame di fine tirocinio si presume possano intercorrere circa 5 mesi, gli studenti quindi devono tenere conto di tali termini per la conclusione del loro corso di studi.

SEDE
I tirocini possono essere svolti presso Aziende, Enti o altri soggetti che promuovono i tirocini esterni all'Università, nonché all'interno della struttura universitaria.

NORME
1. Il tirocinio, per le Lauree Triennali, viene assegnato ad uno studente che abbia conseguito almeno 126 crediti relativi agli insegnamenti previsti dal proprio piano di studio, purchè fra questi siano compresi i crediti relativi all'insegnamento in cui si inquadra il tirocinio proposto e comunque tutti quelli relativi ai primi due anni del proprio piano di studio. Per gli studenti iscritti alle Lauree Specialistiche/Magistrali il tirocinio può essere assegnato nel corso del curriculum degli studi, indipendentemente dal conseguimento di un determinato numero di CFU.
2. Il CCL, attraverso il suo Presidente o delegato, deve pronunciarsi sull'approvazione di progetti formativi di tirocinio proposti dagli Enti Promotori entro 15 giorni dalla richiesta, fatta eccezione per i periodi di sospensione delle attività (Natale, Pasqua, Agosto).
3. Il CCL, attraverso il suo Presidente o un suo delegato, deve rispondere alla domanda di assegnazione del tirocinio presentata dallo studente entro la fine di ogni mese, con ratifica alla prima riunione utile del Consiglio.
4. Qualora il CCL non adempia agli obblighi di cui ai punti 3 e 4 entro i limiti di tempo previsti, la Commissione Didattica sostituisce il CCL nelle decisioni, attraverso un suo membro, appartenente all'area culturale.
5. Lo studente può chiedere una proroga del termine previsto per la fine del tirocinio entro 20 giorni da tale data. La proroga non deve comportare un aumento delle ore complessive di tirocinio.
6. L'esame di tirocinio può essere sostenuto non appena lo studente abbia presentato il modulo di valutazione finale del tirocinio regolarmente vistato dal tutore aziendale.
7. L'esame consiste nella discussione di una breve relazione scritta sull'attività di tirocinio elaborata dallo studente, vistata dal Tutor Aziendale e presentata alla commissione d'esame. La commissione, per la formulazione del voto, terrà conto anche del giudizio complessivo formulato dal Tutor Aziendale sul modulo predisposto dalla Ripartizione Didattica.

Tirocinio per laureati

Durata: i tirocini non possono superare complessivamente i 12 mesi (anche se non consecutivi), comprensivi anche dei periodi di tirocinio effettuati in qualità di studente; i tirocini devono essere compiuti entro e non oltre i 18 mesi dal conseguimento del titolo. La procedura di assegnazione è la stessa utilizzata per i laureandi, considerando però che la modulistica è limitata al solo progetto formativo.

Norme transitorie:

L'esame e l'approvazione di pratiche riguardanti i tirocini, la cui tipologia non è prevista nel presente regolamento, è demandata alla Commissione di Coordinamento Didattico della Facoltà.

Adempimenti Studente	
1	Ritira il progetto formativo presso la Ripartizione Didattica - Polo Monte d'Ago (2 copie), modulo commissione esame di fine tirocinio e modulo di valutazione finale del tirocinio
2	Firma il progetto formativo (2 copie)

3	Porta il progetto formativo all'azienda per la firma del tutor aziendale e per stabilire data di inizio attività: questa deve essere prevista almeno 15 giorni dopo la firma del progetto formativo, per permettere l'espletamento delle pratiche
4	Porta il modulo di esame di fine tirocinio e il progetto formativo al tutor accademico per la firma
5	Restituisce la modulistica alla Ripartizione Didattica (Polo Monte d'Ago) almeno 10 giorni prima della data di inizio del tirocinio

Riconoscimento attività lavorativa in sotituzione del tirocinio

Gli studenti iscritti ai Corsi di Laurea Triennale e Specialistica/Magistrale possono chiedere il riconoscimento delle attività lavorative in sostituzione del tirocinio. Tale attività dovrà essere valutata dagli appositi organi accademici e per gli iscritti alle Lauree Specialistiche/Magistrali potrà essere riconosciuta qualora non precedentemente valutata nel corso del curriculum della Laurea di primo livello (Triennale)

Organi della Facoltà

IL PRESIDE

Preside della Facoltà di Ingegneria per il triennio accademico 2005/2008 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 Facolt¨ 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; d¨ 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

Burattini Giulio	Gulliver - Sinistra Universitaria
Gioiella Laura	Gulliver - Sinistra Universitaria
Paciello Luca	Gulliver - Sinistra Universitaria
Pantalone Mirko	Gulliver - Sinistra Universitaria
Siepi Claudio	Gulliver - Sinistra Universitaria
Iachini Giacomo	Student Office
Rastelli Ilenia	Student Office
Talamonti Sandro	Student Office
Luminoso Mario Pietro	Università Europea - Azione Universitaria

CONSIGLI DI CORSO DI LAUREA

Compiti :

Il CCL coordina le attivit¨ di insegnamento, di studio e di tirocinio per il conseguimento della laurea prevista dallo statuto; propone al Consiglio di Facolt¨ l'Ordinamento e il Regolamento Didattico degli studi per il Corso di Laurea 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 finalit¨ scientifiche e professionali della Facolt¨ ;
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 attivit¨ formative svolte in ambito nazionale;
esprime il proprio parere su ogni argomento concernente l'attivit¨ didattica;

Composizione:

I Consigli di Corso di Laurea 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 Laurea e da una rappresentanza degli studenti iscritti al corrispondente Corso di Laurea. I docenti afferiscono al Corso di Laurea o ai Corsi di Laurea cui il proprio insegnamento afferisce ai sensi del regolamento didattico. Di seguito sono indicati i presidenti corso di laurea della Facoltà di Ingegneria e le rappresentanze studentesche.

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica

Presidente: Prof. Burattini Roberto

Rappresentanti studenti

Sanguigni Andrea, Student Office

Sernia Giorgio, Gulliver - Sinistra Universitaria

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Civile

Presidente: Prof. Dezi Luigino

Rappresentanti studenti

Barchiesi Chiara, Student Office

Pantalone Mirko, Gulliver - Sinistra Universitaria

Pezzicoli Gaetano, Università Europea - Azione Universitaria

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero

Presidente: Prof. Naticchia Berardo

Rappresentanti studenti

Cataneo Alfonso Nazario, Università Europea - Azione Universitaria

Curzi Marco, Student Office

Marconi Erika, Gulliver - Sinistra Universitaria

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni

Presidente: Prof. Cancellieri Giovanni

Rappresentanti studenti

Ameli Francesco, Gulliver - Sinistra Universitaria

Piersigilli Stefano, Gulliver - Sinistra Universitaria

Ricciutelli Giacomo, Student Office

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica

Presidente: Prof. Piazza Francesco

Rappresentanti studenti

Ricci Enrico, Student Office

Siepi Claudio, Gulliver - Sinistra Universitaria

Valencia Quiceno Harold Felipe, Gulliver - Sinistra Universitaria

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione

Presidente: Prof. Longhi Sauro

Rappresentanti studenti

Canzari Matteo, Student Office

Pietkiewicz Paolo, Gulliver - Sinistra Universitaria

Sopranzetti Luca, Gulliver - Sinistra Universitaria

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

Presidente: Prof. Bartolini Carlo Maria

Rappresentanti studenti

Carciofi Luca, Student Office

Di Francesco Andrea, Gulliver - Sinistra Universitaria

Leccisi Piergiuseppe, Student Office

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Presidente: Prof. Pasqualini Erio

Rappresentanti studenti

Di Giacomo Carlo, Gulliver - Sinistra Universitaria

Tartaglia Marco, Student Office

Verrillo Raffaele, Gulliver - Sinistra Universitaria

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Edile - Architettura

Presidente: Prof. Stazi Alessandro

Rappresentanti studenti

Casagrande Giorgia, Gulliver - Sinistra Universitaria

Cerolini Stefano, Student Office

Tiriduzzi Filippo, Gulliver - Sinistra Universitaria

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria della Produzione Industriale (Fabriano)

Presidente: Prof. Gabrielli Filippo

Rappresentanti studenti

Ngovem Ngom Richard, Gulliver - Sinistra Universitaria

Spica Riccardo, Gulliver - Sinistra Universitaria

Stopponi Francesco, Università Europea - Azione Universitaria

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria e Gestione della Produzione (Pesaro)

Presidente: Prof. Giacchetta Giancarlo

Rappresentanti studenti

Betonica Walter, U.P.A. Universitari Pesaresi Autonomi

Costantini Matteo, Student Office

Vecchietti Susanna, Student Office

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Fermo)

Presidente: Prof. Conte Giuseppe

Rappresentanti studenti

Jean Georges, Punto Fermo

Turi Stefano, Punto Fermo

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Logistica e della Produzione (Fermo)

Presidente: Prof. Conte Giuseppe

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 10.000£ si hanno numerosi sconti in molti negozi di Ancona, si ha diritto di ritirare la tessera Agis-Cinema, 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

Listaperta

Abbiamo creato lo Student Office proprio per l'esigenza degli studenti di mettersi insieme per rispondere a tutte le problematiche dell'Università.
Lo Student Office ha subito ricevuto adesioni e collaborazione da tutti e si è sempre proposto come punto privilegiato per lo scambio di informazioni, appunti, libri, amicizie e di tutto ciò che la vita universitaria comporta.
Per questo abbiamo creato i seguenti servizi:
Servizio materiale didattico.
Allo Student Office sono disponibili :
- appunti della maggior parte dei corsi attivati (comprese le eventuali esercitazioni);
- riassunti, schemi relativi ai programmi d'esame;
- compiti svolti d'esame;
- domande d'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 d'informazione generale sulle occasioni per gli studenti.
E' ormai un'avventura per ogni studente entrare nel difficile ambiente dell'Università. Lo Student Office è servito a sfatare la convinzione di molti che muoversi al di fuori dello stretto raggio dei propri libri fosse impossibile, e una conferma lo è il fatto che sono stati messi a disposizione gli avvisi su:
- lavoro part-time (universitario e non);
- possibilità di esonero tasse;
- occasioni e sconti nella città di Ancona agli studenti dell'Ateneo;
- possibilità di momenti aggregativi, culturali e sportivi in Università e in città.

Servizio Punto Matricola.
Lo Student Office si pone, all'interno della facoltà, come un punto d'incontro per gli studenti dei primi anni che hanno necessità di trovare risposta alle loro esigenze. Per questo motivo vengono organizzati precorsi prima dell'inizio delle lezioni, stages durante l'anno ed altri momenti di studio.
Servizio per la didattica.
E' possibile anche trovare e affiggere annunci relativi all'esigenza primaria di uno studente, cioè quella di studiare: allo Student Office puoi trovare anche 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.
Presso lo Student Office i rappresentanti degli studenti sono a disposizione per rispondere ai problemi che questi ultimi incontrano nell'ambito della loro vita accademica (dalla mensa ai piani di studio, dagli appunti dei corsi alla funzionalità della biblioteca, ecc.) e per informare loro di ciò che accade in sede di Consiglio di Facoltà e dei consigli superiori; ciò affinché cresca una posizione seria e aperta di fronte a tutto.
LISTAPERTA tramite lo Student Office, si preoccupa di informare tutti gli studenti sulle iniziative prese durante il corso dell'anno accademico (convivenze studio, corsi di azzeramento, banchetto informatricole, conferenze, visite guidate, vacanze ...)
Tutte le informazioni che cercate (orari, stages, news...) sono disponibili sul nostro sito aggiornato quotidianamente www.studentoffice.org

Sedi
Economia Via Villarey setto 29, Tel. 0039-071-2207027
Scienze Biologiche ed Agraria Aula rappresentanti, II piano, Tel. 0039-071-2204937
Ingegneria Quota 150, Tel. 0039-071-2204388
e di Torrette, Tel. 0039-071-2206136
Medicina e Chirurgia Nuova sede di Torrette, Tel. 0039-071-2206136
Contatti
Sito: www.studentoffice.org
E-mail: studoff@univpm.it

Università Europea

Universit¨ Europea ¯ un'organizzazione studentesca presente nel mondo universitario di Ancona con rappresentanti nell'ambito di vari organi collegiali.Il suo scopo principale ¯ quello di riportare il ruolo dell'individuo a punto focale dell'Universit¨ .
Vogliamo che lo studente non venga considerato come un cliente da attrarre per aumentare il profitto dell'Universit¨ - Azienda ma come un una persona motivata ad arricchirsi intellettualmente.L'Universit¨ ha il compito quindi di fornire gli strumenti per crescere oltre che a livello tecnico, anche a livello personale in modo che i ragazzi diventino cittadini con la capacit¨ di migliorare la societ¨ in cui si troveranno e non solo un mero strumento del sistema.
Per questo vogliamo un'Universit¨ dinamica, aperta a nuove proposte, che si evolva insieme alla societ¨ che la circonda.

Sedi
Polo Montedago: Sandro Policella Aula quota 150, Tel interno 071 220 4705
Economia: Matteo Diomedi, Tel interno 071 220 72281-220 6136

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

Associazioni Studentesche

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

LôASCU, organizzazione laica e pluralista, vuole essere unôoccasione di incontro e di dialogo nella convinzione che lôUniversit¨ sia un luogo di scambio e sviluppo di cultura. Fra le tante cose vi proponiamo:
ÅIncontri con gli artisti
ÅScambi estivi con studenti stranieri
ÅRassegna film e cineforum
ÅFeste universitarie e concerti
ÅStage 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 gi¨ 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 mercoled³ sera nella Mediateca delle Marche.
LôASCU cerca di assumere un assetto cosmopolita: essa ricopre il compito di comitato locale IAESTE; inoltre realizza, da sette anni, uno scambio estivo patrocinato dallôUniversit¨ con gli studenti del Politecnico di Danzica e da due anni con gli studenti ungheresi dellôUniversit¨ di Budapest. Lôiniziativa ¯ aperta a tutti e ha carattere ricreativo-culturale e si svolge in regime di reciprocit¨ .
Tra le altre attivit¨ si segnalano concerti, conferenze dibattito, feste universitarie, grigliate in spiaggia nel periodo estivo.
Nella sede dellôASCU ¯ possibile consultare riviste, testi extra disciplinari, televideo e per mezzo della facolt¨ ¯ anche attivato un accesso a Internet.
Lôassociazione ¯ referente per lôiniziativa Studenti in Concerto nata per dare agli studenti la possibilit¨ di interpretare, sia come solisti che con il proprio gruppo, indipendentemente dal genere musicale, brani allôinterno 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 dôingresso in tutti i cinema dôItalia.
Lôattivit¨ dellôassociazione ¯ 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 cosõ 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 unêsperienza in campo tecnico ¯ essenziale completamento alla preparazione teorica.
Ogni Paese membro dellâassociazione raccoglie proposte di lavoro da Ditte, Organizzazioni Industriali, Studi Tecnici e Professionali, Istituti Universitari per poter ricevere dallêstero 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 lîInternational Labour Office e con lôOrganization of American States. Eôinoltre in contatto con la F.A.O. e molte altre organizzazioni non governative. Lâassociazione ¯ stata fondata nel 1948 allîImperial College di Londra per iniziativa di James Newby. Da quella data oltre 270 mila studenti, molti dei quali hanno lavorato volontariamente nellôAssociazione, sono stati interscambiati in tutto il mondo.
In Italia IAESTE ¯ 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 cosõ uno Stage IAESTE
Lo Stage ¯ 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 possibilit¨ di effettuare unêsperienza 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 Facolt¨ Tecnico-Scientifiche; per quanto riguarda lîItalia viene dedicata maggiore attenzione alle Facolt¨ di Ingegneria, Architettura e Biologia.
Oltre al vantaggio di effettuare unêsperienza pratica da inserire nel proprio curriculum esistono altre prerogative che rendono lo stage sempre pi½utile.
Gli studenti che partecipano al progetto IAESTE saranno seguiti dai Comitati Locali ospitanti ed avranno la possibilit¨ di conoscere realmente un nuovo Paese, con usi e costumi differenti dal proprio, di allacciare rapporti di amicizia con la popolazione.
IAESTE in Ancona
Lâattivit¨ del centro prevede scambi con quasi tutte le nazioni del mondo; negli anni passati si sono realizzati stages con la totalit¨ dei paesi europei e con alcuni extraeuropei come Argentina, Egitto, Ghana, Iraq, Israele, Giappone, Brasile ecc.
Ultimamente si sono mediamente ospitati 6 studenti stranieri allâanno e si sono assegnati dai 6-8 stages allêstero, con un incremento Per il futuro si prevede di incrementare gli stages allêstero, 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 ï Facoltï¨ di Ingegneria ï Ancona

Sede dell'attivitï¨ didattica ï 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)

Facoltï¨ di Ingegneria ï Monte Dago ï quota 160
Tel. 0039-071-2204960
Orario di apertura: tutti i giorni escluso il sabato dalle 9.30 alle 12.30, sabato dalle 9.00 alle 13.00
Sito Web: http://www.nettunoancona.onetxp.com/index.asp
E-mail: info-nettuno@univpm.it

Segreteria Studenti Agraria, Ingegneria, Scienze

Palazzina Facoltà di Scienze
Via Brecce Bianche
Monte Dago
Ancona
Tel. 0039-071-220.4970 / 220.4949 (informazioni Facoltà Ingegneria)
Tel. 0039-071-220.4341 (informazioni Facoltà Agraria e Scienze)
E-mail (indicare sempre comunque il numero telefonico del mittente): segreteria.ingegneria@univpm.it

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