FACOLTA' DI INGEGNERIA

GUIDA DELLO STUDENTE

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

(a cura della Presidenza di Facoltà)

Corso di Laurea Specialistica in

Ingegneria Informatica

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 Informatica

Referente: Prof. Longhi Sauro

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 informatica, 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 industrie informatiche operanti negli ambiti della produzione hardware e software; industrie per l'automazione e la robotica; imprese operanti nell'area dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori; imprese di servizi; servizi informatici della pubblica amministrazione.

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 Informatica

Sede: Ancona

Attività formativa	Di Base	CFU LS 24	CFU L + LS 60	Min DM 50

Ambito - Tipologia	CFU L 6 / CFU LS 0		
Fisica e chimica		FIS/01	FISICA SPERIMENTALE

Ambito - Tipologia	CFU L 30 / CFU LS 24		
Matematica informatica e statistica		ING-INF/05	SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
		MAT/05	ANALISI MATEMATICA
		MAT/08	ANALISI NUMERICA
		MAT/09	RICERCA OPERATIVA

Attività formativa	Caratterizzanti la Classe	CFU LS 48	CFU L + LS 96	Min DM 70

Ambito - Tipologia	CFU L 48 / CFU LS 48		
Ingegneria informatica		ING-INF/04	AUTOMATICA
		ING-INF/05	SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI

Attività formativa	Affini o Integrative	CFU LS 18	CFU L + LS 87	Min DM 30

Ambito - Tipologia	CFU L 0 / CFU LS 18		
Cultura Scientifica Umanistica, Giuridica, Economica Socio-Politica		IUS/04	DIRITTO COMMERCIALE
		MAT/06	PROBABILITÀ E STATISTICA MATEMATICA
		SECS-P/10	ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

Ambito - Tipologia	CFU L 69 / CFU LS 0		
Discipline Ingegneristiche		ING-IND/10	FISICA TECNICA INDUSTRIALE
		ING-IND/31	ELETTROTECNICA
		ING-IND/35	INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE
		ING-INF/01	ELETTRONICA
		ING-INF/02	CAMPI ELETTROMAGNETICI
		ING-INF/03	TELECOMUNICAZIONI
		ING-INF/06	BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA
		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	CFU L 9 / CFU LS 6		
A Scelta dello Studente		-	-

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**

Regolamento didattico e Organizzazione didattica

Classe: 35/S - Classe delle lauree specialistiche in ingegneria informatica

Sede: Ancona

CdS: Ingegneria Informatica

Anno: 1 — Totale CFU: 60

Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
c)	Affine	1	MAT/06	Teoria delle Decisioni	6
a)	Di Base	2	ING-INF/05	Tecnologie per l'Informatica Distribuita	6
a)	Di Base	2	MAT/09	Ricerca Operativa 2	6
c)	Affine	2	SECS-P/10	Organizzazione Aziendale	6
a)	Di Base	3	ING-INF/05	Linguaggi di Programmazione	6
b)	Caratterizzante	3	ING-INF/05	Ingegneria del Software	6
c)	Affine	3	IUS/04	Norme per la Tutela dei Prodotti Software e della Privacy	6
				Totale CFU:	**42**

Offerta formativa a scelta per il raggiungimento dei 60 CFU annui

b)	Caratterizzante	1	ING-INF/04	Modellistica e Identificazione dei Processi Dinamici	6
b)	Caratterizzante	1	ING-INF/04	Tecnologie per l'Automazione e la Robotica	6
b)	Caratterizzante	1	ING-INF/05	Informatica Multimediale	6
b)	Caratterizzante	1	ING-INF/05	Sistemi Informativi e Basi di Dati	6
b)	Caratterizzante	2	ING-INF/04	Automazione Industriale	6
b)	Caratterizzante	2	ING-INF/04	Metodi e Tecniche per l'Automazione	6
b)	Caratterizzante	2	ING-INF/05	Calcolatori e Reti di Calcolatori	6
b)	Caratterizzante	2	ING-INF/05	Linguaggi e Programmazione WEB	6

Anno: 2 — Totale CFU: 60

Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
d)	Scelta Studente		-	Corso/i a Scelta	6
e)	Prova Finale		-	Prova Finale	21
f)	Altre		-	Tirocinio	3
b)	Caratterizzante	1	ING-INF/05	Intelligenza Artificiale	6
b)	Caratterizzante	1	ING-INF/05	Progettazione di Sistemi Informativi	6
a)	Di Base	2	ING-INF/05	Sistemi Operativi	6
b)	Caratterizzante	2	ING-INF/05	Impianti di Elaborazione	6
				Totale CFU:	**54**

Offerta formativa a scelta per il raggiungimento dei 60 CFU annui

b)	Caratterizzante	1	ING-INF/04	Laboratorio di Automazione	3
b)	Caratterizzante	2	ING-INF/04	Progettazione Assistita da Calcolatore dei Sistemi di Controllo	3
b)	Caratterizzante	2	ING-INF/05	Laboratorio di Programmazione ad Oggetti	3
b)	Caratterizzante	2	ING-INF/05	Programmazione ad Oggetti	3
b)	Caratterizzante	2	ING-INF/05	Sistemi Operativi in Tempo Reale	6

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

SSD	Ciclo	Insegnamento	CFU	Anno
MAT/09		Modelli e Metodi per la Gestione della Produzione (non attivato)	6	2

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	**24**	60	50
b)	Caratterizzanti la Classe	Caratterizzante	**48**	96	70
c)	Affini o Integrative	Affine	**18**	87	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

Automazione Industriale

Settore: ING-INF/04

Ing. Zanoli Silvia Maria (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
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

Apprendere la struttura, le classi di componenti, le finalit¨ e lôorganizzazione di un sistema di produzione industriale automatizzato. Acquisire abilit¨ dôuso di metodi e tecniche elementari di modellazione, simulazione, e analisi di un sistema di automazione industriale inteso come sistema ad eventi discreti.

Programma

Parte prima: Concetti generali della produzione industriale: Concetti di sistemi di produzione e processi di produzione. Sistemi di automazione della produzione e loro classificazione. Attrezzature di produzione. Automazione delle produzioni di processo e automazione delle produzioni manifatturiere. Flessibilità dei sistemi manifatturieri: elementi generali. Principali indici di prestazione.
Parte seconda: modellizzazione ed il controllo di DES: Richiami alla definizione di un sistema dinamico ad eventi discreti (DES) e al loro utilizzo per modellizzare processi produttivi. Importanza ingegneristica di sistemi ad eventi discreti e significato di controllo di tali sistemi. Elementi introduttivi sulle Reti di Petri quale formalismi di rappresentazione di DES. Proprietà fondamentali delle reti di Petri. Invarianti posto e invarianti transizione. Modellazione di tipici componenti dei sistemi manifatturieri. Esempi di modellizzazione di sistemi di produzione. Analisi di sistemi di produzione ciclici. Sintesi del supervisore tramite Reti di Petri.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova scritta e una prova orale. A seconda del numero degli iscritti al corso pu¸ essere prevista la discussione di una tesina a parziale integrazione della prova scritta. Prerequisiti per il superamento dellôesame e per lôapprendimento dei contenuti del corso sono i contenuti di Fondamenti di Automatica e Controlli Automatici.

Testi di riferimento

Dispense del corso
Viswanadham N., Narahari Y., "Performance Modeling of Automated Manufacturing Systems", Prentice Hall, 1992 (parte I)
Proth Xie, "Petri Nets: a tool for Design and Management of Manufacturing Systems", Wiley
Moody J.O., Antsaklis P. J., "Supervisory Control of Discrete Event Systems Using Petri Nets", Kluwer Academic Publishers
Angela Di Febbraro, Alessandro Giua, "Sistemi ad eventi discreti"
Cassandras- La Fortune, "Introduction to Discrete Event Systems", Kluwer Academic Publishers

Orario di ricevimento

Un pomeriggio la settimana, tradizionalmente il lunedì pomeriggio.

(english version)

Aims

Learn the structure, the classes of members, the aims and the organization of an automated industrial production system. Acquire ability of use of elementary methods and techniques of modelling, simulation, and analysis of an industrial automation system intended as a discrete event system.

Topics

Part A: General concepts of the industrial production. Concepts of production systems and production processes. Automation production systems and their classification. Production equipment. Process and manufacturing productions automation. Flexibility of the manufacturing systems: general elements. Principal performance indexes.
Part B: Modeling and control of Discrete Events Systems (DES). Discrete Events Systems (DES) concepts review; their use in modeling productive processes. Importance of DES for engineers and relevant features of control of such systems. Preliminary elements on the Petri Nets as DES modeling formalisms. Fundamental properties of the Petri nets. Place and Transition-invariant. Modeling of typical elements of the manufacturing systems. Examples of production systems models . Analysis of cyclic production systems. Supervisory Control of DES using Petri Nets.

Exam

The exam consists in a written and oral test. Depending on the number the students attending the course the oral part can be focussed on the discussion of an assigned report. Prerequisites for the exams are the contents of course of. Fondamenti di Automatica and the course of Controlli Automatici.

Textbooks

Viswanadham N., Narahari Y., "Performance Modeling of Automated Manufacturing Systems", Prentice Hall, 1992 (parte I)
Proth Xie, "Petri Nets: a tool for Design and Management of Manufacturing Systems", Wiley
Moody J.O., Antsaklis P. J., "Supervisory Control of Discrete Event Systems Using Petri Nets", Kluwer Academic Publishers
Angela Di Febbraro, Alessandro Giua, "Sistemi ad eventi discreti"
Cassandras- La Fortune, "Introduction to Discrete Event Systems", Kluwer Academic Publishers

Tutorial session

Typically Monday afternoon.

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. L'aritmetica del calcolatore. La CPU. L'unit¨ di Controllo microprogrammata e cablata. CISC e RISC. Parallelismo a livello di istruzione. La CPU pipelined. Risoluzione dei conflitti. Architettura superscalare. L'esecuzione 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

L'esame 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

Impianti di Elaborazione

Settore: ING-INF/05

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

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

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso intende fornire i concetti e le metodologie dell'ingegneria delle prestazioni necessari nel progetto e nella gestione di sistemi informatici. Al termine del corso gli studenti saranno in grado di stimare il carico di lavoro previsto per le diverse risorse di un sistema informatico e di dimensionare tali risorse in modo da garantire agli utenti una qualit¨ di servizio accettabile con costi ragionevoli.

Programma

Il ciclo di vita di un sistema informatico. Propriet¨ e metriche per valutare la qualit¨ di un sistema informatico. Modelli per l'ingegneria delle prestazioni: modelli markoviani, il modello a reti di code. Metodologia di ingegnerizzazione delle prestazioni. Casi di studio: servizi di basi di dati, servizi web, data centers, servizi per l'e-business.

Modalità d'esame

Prove scritte, colloquio orale.

Testi di riferimento

D. A. Menascè. V. A. F. Almeida, L. W. Dowdy "Performance by Design: Computer Capacity Planning by Example" Prentice Hall PTR, 2004., ISBN 0-13-090673-5
Edward D. Lazowska, John Zahorjan, G. Scott Graham, Kenneth C. Sevcik "Quantitative System Performance: Computer System Analysis Using Queueing Network Models" Prentice-Hall, Inc., 1984

Orario di ricevimento

Martedi 10.30-11.30.

(english version)

Aims

The course aims to give concepts and methodologies of performance engineering necessary to design and manage computer systems. At the end of the course students will be able to estimate the workload of the different resources of a computer system and to properly size such resources so to meet user's performance expectations in a cost-effective manner.

Topics

The life cycle of an IT system. Properties and metrics to assess the quality of IT systems. Models for performance engineering: Markov models, the queuing network model. Performance engineering methodology. Case studies: database services, web services, data centers, e-business services.

Exam

Written and oral examination.

Textbooks

D. A. Menascè. V. A. F. Almeida, L. W. Dowdy "Performance by Design: Computer Capacity Planning by Example" Prentice Hall PTR, 2004., ISBN 0-13-090673-5
Edward D. Lazowska, John Zahorjan, G. Scott Graham, Kenneth C. Sevcik "Quantitative System Performance: Computer System Analysis Using Queueing Network Models" Prentice-Hall, Inc., 1984

Tutorial session

Tuesday 10.30-11.30.

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Informatica Multimediale

Settore: ING-INF/05

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

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Biomedica (Corso di Laurea Triennale)	Opzionale affine	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

Introdurre lo studente ai concetti base dei sistemi multimediali, alla loro progettazione e alla loro utilizzazione in rete.

Programma

1.Introduzione. Definizione di multimedia. Ruolo del computer (primi computer multimediali, sviluppi hardware, sviluppo di reti e software). Stato dell'arte nei sistemi multimediali. Applicazioni.
2.Sicurezza. Comunicazione Multimediale. Reti e Protocolli. Sicurezza. Controllo del diritto di accesso alle informazioni. Protezione da danneggiamenti. Protezione durante il transito sulla rete. Crittografia.
3.Motori di ricerca . Struttura e funzionamento dei Motori di Ricerca. Motore di ricerca per Directory. Motore di Ricerca Indicizzato. Agenti robot nei Motori di Ricerca. Metodi di catalogazione. Piano delle query. Usabilità dei portali.
4.Software Engineering. Modelli. Processi.
5.Software per il multimedia. Software di sistema. Sviluppo di software. Applicazioni grafiche, sonore, testuali, web. Multimedia Authoring.
6.Introduzione all'hardware per i sistemi multimediali. Monitor. Interfacce vocali e MIDI. Camere digitali e scanner. CD-ROM e Video Disks.
7.Interfacce. Cenni di Psicologia Cognitiva. Attenzione. Percezione e Riconoscimento percettivo. Memoria. Apprendimento. Decisioni. Valutazione dei Sistemi multimediali. Interfacce Grafiche. Interfacce Intelligenti. Intelligent Tutorial Systems. 8.Video.Luce.Colore.Image processing. Compressione. Computer graphics. Digital image. Video. Animazione. Virtual Reality. Dispositivi di input ed output. VRML.
9.Audio. Basi di Acustica. Percezione del Suono. Studio dei parametri del suono. Compressione. MIDI.
10.Text. Ipertesti. Struttura degli ipertesti. Navigazione.

Modalità d'esame

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

Testi di riferimento

Nigel Chapman & Jenny Chapman, "Digital Multimedia", Wiley, 2000
Tannenbaum Robert S., "Theoretical Foundations of multimedia", W.H. Freeman and Company, 1998
M.Pietronilla Penna & Eliano Pessa, "Le interfacce uomo-macchina", Di Renzo Editore, 1994
Olsen D., Jr., "Developing User Interfaces", Morgan e Kaufman, 1998

Orario di ricevimento

Mercoledì 11:30-13:30

(english version)

Aims

Introducing the student to the basical concept of multimedia systems, to their project and application in network.

Topics

1.Introduction. Definition of multimedia. Computer role, first multimedia computers, development of hardware, networks and software. The actual multimedia systems. Applications.
2.Security. Multimedia communication. Networks and protocols. Check of access rights to the information. Protection from damages. Protection durino the transit in the network. Criptography.
3.Research Engines..Structure and functioning of the Research Engines. Directory Engines. Indexed Engines. Robot Agents in the Engines. Methods of catalogation. Query plan. Portal usability. Metodi.
4.Software Engineering. Models. Processes.
5.Software for the multimedia. Software development. Graphic, Phonic, Textual, Web Applications. Multimedia Authoring.
6.Introduction to the hardware for multimedia systems. Monitor. Vocal and MIDI Interfaces. Digital Cameras and scanner. CD-ROM and Video Disks.
7.Interfaces. Principles of Cognitive Psycology. Attention, perception, perception and perceptual recognition.. Memory. Learning. Decisions. Multimedia systems evaluation. Graphic Interfaces. Intelligent Interfaces. Intelligent Tutorial Systems. 8.Video.Light.Colour .Image processing. Compression. Computer graphics. Digital image. Video. Animation. Virtual Reality. Input and output systems. VRML.
9.Audio. Principles of Acustic. Sound Perception. Acoustic Parameters. Compression. MIDI.
10.Text. Ipertexts. Ipertext structure. Navigation.

Exam

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

Textbooks

Nigel Chapman & Jenny Chapman, "Digital Multimedia", Wiley, 2000
Tannenbaum Robert S., "Theoretical Foundations of multimedia", W.H. Freeman and Company, 1998
M.Pietronilla Penna & Eliano Pessa, "Le interfacce uomo-macchina", Di Renzo Editore, 1994
Olsen D., Jr., "Developing User Interfaces", Morgan e Kaufman, 1998

Tutorial session

Wednesdays 11:30-13:30

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Ingegneria del Software

Settore: ING-INF/05

Prof. Spalazzi Luca (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria della Automazione Industriale (Corso di Laurea Specialistica)	Affine	6	48
Ingegneria Elettronica (Corso di Laurea Specialistica)	Scelta altre	6	48
Ingegneria Informatica (Corso di Laurea Specialistica)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso si propone di fornire conoscenze e competenze sui principi e metodi dell'Ingegneria del Software, in particolare per quanto riguarda l'analisi dei requisiti, la progettazione ed il collaudo di un sistema software.

Programma

Introduzione: modelli del processo di sviluppo
Requisiti:raccolta dei Requisiti
Analisi dei requisiti orientata agli scenari, ai flussi, ai dati, ai comportamenti
Progettazione: progettazione dell'Architettura, progettazione delle componenti
Progettazione dell'Interfaccia Utente
Collaudo:strategie di collaudo, tecniche di collaudo
Linguaggi di specifica: UML, DFD

Modalità d'esame

Progetto di un software più colloquio orale.

Testi di riferimento

J. Arlow, I. Neustadt, "UML e Unified Process", McGraw-Hill Italia
R. Pressman, "Principi di Ingegneria del software (3^ ed.)", McGraw-Hill Italia

Orario di ricevimento

Lunedì 12:30-13:30
Martedì 12:30-13:30

(english version)

Aims

The corse aims to provide knowledge and competences about the principles and the methods of Software Engineering, specially those ones concerning requirement analysis, design, and testing of a software system.

Topics

Introduction: Software Process Models
Requirements: requirement elicitation
Scenario-oriented, flow-oriented, data-oriented, behavior-oriented Analysis
Design: Architectural Design, Component-Level Design, User Interface Design
Testing: Testing Strategies, Testing Techniques
Specification languages: UML, DFD

Exam

The final examination will consist on two parts: a project and an oral examination.

Textbooks

J. Arlow, I. Neustadt, "UML e Unified Process", McGraw-Hill Italia
R. Pressman, "Principi di Ingegneria del software (3^ ed.)", McGraw-Hill Italia

Tutorial session

Monday 12.30-13.30
Tuesday 12.30-13.30

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Intelligenza Artificiale

Settore: ING-INF/05

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

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

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Programma

LA VISIONE NELLE MACCHINE.
Generalità. I livelli di un sistema di visione. La rappresentazione della conoscenza visiva. Le tecniche legate alle immagini generalizzate. Formazione dell'immagine: la funzione dell'immagine, geometria dell'immagine, la riflettanza, proprietà spaziali, colore, immagini digitali. Elaborazione promaria: filtraggio digitale, operatori differenziali, optical flow. Le tecniche legate alle immagini segmentate. Alcuni metodi di estrazione dei contorni, estrazione delle regioni, interpretazione delle immagini di basso livello, tessiture. Rappresentazioni geometriche. Rappresentazione di contorni, rappresentazione di regioni, rappresentazioni 3D. Regolarizzazione in Early Vision. Problemi mal-posti e teoria della regolarizzazione. Morfologia. Dilatazione in immagini binarie, Erosione in immagini binarie, Apertura e Chiusura, gradiente morfologico, segmentazione morfologica, operatore di Canny. Inseguimento di oggetti in sequenze di immagini. Modulo di controllo, valutazione di moto. Elaborazioni connesse con le rappresentazioni relazionali. Riconoscimento di oggetti, comprensione di scene, rappresentazione della conoscenza e forme di ragionamento usate, esempio di strategia di matching.
APPRENDIMENTO. Appr. Simbolico. Generalità. Punto di vista recente (inferenziale). Classificazione in base alla quantità di inferenza. classificazione sulla base delle strategie di inferenza. Appr. induttivo tramite esempi. Appr. come classificazione: arch (winston, 1975). Appr. come ricerca. Version Space (Mitchell), ID3 Quinlan).
RETI NEURALI. Proprietà delle reti: proprietà dei nodi, dinamica del sistema, calcolo dei livelli di attivazione. Inferenza ed apprendimento, rappresentazione dei dati, classificazione funzionale: modelli di classificazione, perceptrone singolo strato, perceptrone multistrato. Modelli associativi: rete di Hopfield; modelli di ottimizzazione: neural network learning, backpropagation, radial basis function network; reti autoorganizzantisi: apprendimento Hebbiano, Estrazione delle componenti principali, Oja, Sanger algorithm. Modelli basati sulla competizione: formazione di mappe topografiche, algoritmo di Kohonen. Rule Based neural network, KBCNN Algorithm.
PROBLEM SOLVING. Searching State Space. Searching esaustivo, Searching in sottospazi selezionati, Tipi di strategie: Breadth-first, Depth-first, Best-first. Searching Decompotion. Searching and/or graphs, AO*, AO* Search, Means-End Analysis, procedura MEA, Decomposizione "Torre di Hanoi". Pianificazione del movimento di robot. Problema dei 3 cubi, backchaining.
REASONING. Ragionamento. Logica proposizionale decidibile. Regole di inferenza, Natural deduction, Regola di risoluzione, Completezza della risoluzione, Calcolo dei predicati: Interpretazione di formule, Semidecidibilità. Conversione di una WWF in forma clusale, risoluzione di due clausole: fattorizzare le clausole per risolverle. Risoluzione per ricusazione, demodulazione; Regole di produzione per sistemi esperti: prodrule per l'analisi, foreward chaining per l'analisi, backward chaining, Reti di inferenza, caratteristiche utili per un sistema esperto. Ragionamento Plausibile nei sistemi esperti. Schema bayesiano, misure di necessità e sufficienza, certezza di un'evidenza. Diagnosi. Semplificazioni statistiche. Fattori di Certezza. Regole di combinazione, Modello di Dempster-Shafer. Case-Based Reasoning.
FUZZY LOGIC. Fuzzy Sets. Le operazioni insiemistiche, Il principio di estensione, Operazioni estese ed Insiemi Fuzzy estesi. Le relazioni Fuzzy. Proiezioni, estensione cilindrica, composizione. Le funzioni Fuzzy. Vincoli fuzzy su funzioni classiche, insiemi estremali. Teoria della possibilità. Fuzzy Logic e ragionamento approssimato. Le variabili linguistiche, variabile booleana, la logica fuzzy.

Modalità d'esame

Testi di riferimento

Orario di ricevimento

(english version)

Aims

SUPPLYING KNOWLEDGE AND TOOLS FOR USING THE ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS AND TECHNOLOGIES.

Topics

INTRODUCTION to AI. KNOWLEDGE REPRESENTATION. Uncertain Knowledge. LEARNING. Symbolic Tearning. Inductive Learning by examples. Learning by classification: arch (winston, 1975). Learning by research. Version Space (Mitchell), ID3 Quinlan). NEURAL NETWORKS. Functional classification: single layer perceptron, multilayer perceptron. Associative models: Hopfield nn; optimization models: neural network learning, backpropagation, radial basis function network; self-organising n n. main components extraction. Competitive models: Kohonen algorithm. Rule Based n n. Genetic Algoritms. THE MACHINE VISION. Generalised Image techniques. Sementation Techniques. Contour extraction, region extraction, low-level image interpretation, textures. Geometrical representations. Contour, region and 3D representations. Regolarization in Early Vision. Morphology. Dilatino, Erosion, Opening, Closing, morphological gradient and segmentation. Elaboration with Relational representaions. Object recognition and scene understanding. PROBLEM SOLVING. Searching State Space. Strategies. Searching Decompotion. Searching and/or graphs, AO*, AO* Search, Means-End Analysis, MEA, " Hano Tour"Decomposition.. Robot planning. REASONING. Propositional Logic. Natural deductionResolution rule, resolution completness, Predicate Calculus: formula interpretation, Semidecidibility. Production Rules. Inference Networks. Palusible Reasoning in Export Systems. Bayesian Scheme. Diagnosis.. Certainty Factors. Dempster-Shafer Model. Case-Based Reasoning. FUZZY LOGIC. Fuzzy Sets. Extension Principle, Extended operations and Extended Fuzzy Sets. Fuzzy Relations.. Fuzzy Functions. Fuzzy Logic.

Exam

The examination consists in:
a oral examination,
exercises,
discussion of a thesis.

Textbooks

Tutorial session

Wednesday 10:30 - 11:30

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Laboratorio di Automazione

Settore: ING-INF/04

Dott. Ippoliti Gianluca (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica (Corso di Laurea Specialistica)	Scelta caratterizzante	3	24
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Insegnamento a scelta in assenza di curriculum	3	24

(versione italiana)

Obiettivo formativo

I principali obiettivi del corso sono: lo studio di sistemi embedded per il controllo real-time; lâapprendimento delle tecniche di programmazione dei sistemi embedded; la comprensione delle metodologie di base per lâinterfacciamento ai sistemi di controllo embedded; lo sviluppo di un progetto di laboratorio.

Programma

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

Modalità d'esame

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

Testi di riferimento

B. Wittenmark, K.J. Astrom, K-E Arzen "Computer Control: an Overview" IFAC Professional Brief, Technical Report 0 2002 (http://www.control.lth.se/articles/article.pike?artkey=wit%2b02)
R. H. Barnett, S. Cox and L. O'Cull "Embedded C Programming and the Microchip PIC" Thomson Delmar Learning, 2003
K.S. Fu, R.C. Gonzales, C.S.G. Lee "Robotica" McGraw-Hill Libri Italia, Milano, 1990

Orario di ricevimento

Mercoledì 15.00ï 18.00.

(english version)

Aims

The main objectives of the course are: to study embedded real-time control systems; to learn about programming an embedded controller; to understand the basic methods for interfacing to the embedded controller; to develop a laboratory project.

Topics

This course deals with the design of embedded control systems. A specific micro controller is examined in detail as an example of embedded controller. The analysis of the resources incorporated and integrated with this micro controller is proposed. Analog to digital conversion, PWM outputs and serial communications are presented as functional blocks for real-time controllers. For all the items developed in classroom, different laboratories activities have been planned. Students are invited to develop a project on a topic of the course. All projects have a hardware realization, the electronics of the I/O interface will be analysed. Students will learn how to analyse data-sheets of interface devices with the micro controller in order to allocate processor resources and to define driver electronics.

Exam

The oral is on the course contents and on the individual laboratory activity.

Textbooks

B. Wittenmark, K.J. Astrom, K-E Arzen "Computer Control: an Overview" IFAC Professional Brief, Technical Report 0 2002 (http://www.control.lth.se/articles/article.pike?artkey=wit%2b02)
R. H. Barnett, S. Cox and L. O'Cull "Embedded C Programming and the Microchip PIC" Thomson Delmar Learning, 2003
K.S. Fu, R.C. Gonzales, C.S.G. Lee "Robotica" McGraw-Hill Libri Italia, Milano, 1990

Tutorial session

Wednesday 15.00ï 18.00.

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Laboratorio di Programmazione ad Oggetti

Settore: ING-INF/05

Prof. Puliti Paolo (Dipartimento di Elettronica, Intelligenza Artificiale Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica (Corso di Laurea Specialistica)	Scelta caratterizzante	3	24
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Insegnamento a scelta in assenza di curriculum	3	24

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Si intende fornire allo studente gli elementi essenziali per la programmazione orientata agli oggetti. In particolare verranno messi in evidenza gli aspetti implementativi di tale paradigma utilizzando come linguaggio di riferimento il Java

Programma

La programmazione basata sugli oggetti
La programmazione orientata agli oggetti
Introduzione a Java
I metodi
L'ereditarietà
Il polimorfismo
Multithreading

Modalità d'esame

Tesina in Java

Testi di riferimento

Deitel, Deitel, "Java Fondamenti di programmazione", Apogeo
Horstmann, Cornell, "JAVA", Pearson
Lucidi delle lezioni

Orario di ricevimento

Lunedì 18:00-20:00

(english version)

Aims

The course gives the essential of the Object Oriented Programming. In particular we will use the Java language for the applications.

Topics

Object Based Programming
Object Oriented Programming
Introduction to Java language
The methods
The polymorphism
The multithreading

Exam

A discussion of an home work.

Textbooks

Deitel, Deitel, "Java Fondamenti di programmazione", Apogeo
Horstmann, Cornell, "JAVA", Pearson
Lecture slides

Tutorial session

Mondays 18:00-20:00

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Linguaggi di Programmazione

Settore: ING-INF/05

Prof. Cucchiarelli Alessandro (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica (Corso di Laurea Specialistica)	Base	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Lôobiettivo dellôinsegnamento ¯ di fornire agli studenti la capacit¨ di caratterizzare i linguaggi e le tecniche di programmazione ad essi associate in relazione al dominio applicativo.

Programma

Introduzione. Definizione di linguaggio di programmazione .Un modello di linguaggio di programmazione: il kernel language. Lôastrazione procedurale nei linguaggi di programmazione. Tecniche di programmazione dichiarativa. Concorrenza nel modello dichiarativo. La programmazione basata su stati.

Modalità d'esame

Prova orale.

Testi di riferimento

P.Van Roy, S.Haridi ñConcepts, Tecniques, and Models of Computer Programmingò MIT Press 2004

Orario di ricevimento

Mercoledi 11.00-13.00.

(english version)

Aims

To give the students the ability to analyse the characteristics of programming languages and the related programming techniques, and to evaluate their applicability to a given domain.

Topics

Introduction. Programming Language definition. A general model of Programming Language: the kernel language. Procedural abstraction in Programming Languages. Declarative programming techniques. Concurrence in the declarative model. Stateful programming.

Exam

Oral examination.

Textbooks

P.Van Roy, S.Haridi ñConcepts, Tecniques, and Models of Computer Programmingò MIT Press 2004

Tutorial session

Wednesday 11.00-13.00.

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Linguaggi e Programmazione WEB

Settore: ING-INF/05

Prof. Cucchiarelli Alessandro (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
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

lôobiettivo dellôinsegnamento ¯ di fornire agli studenti la capacit¨ di comprendere le tecnologie alla base del Word Wide Web e le conoscenze necessarie per realizzare applicazioni in tale dominio.

Programma

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

Modalità d'esame

Lôesame consiste nella valutazione di un progetto didattico sviluppato dagli studenti ed in una successiva prova orale.

Testi di riferimento

R.Greenlaw, E.Hepp ñFondamenti di InternetòMcGraw Hill 1999
T.T.Gottleber, T.N.Trainor ñIntroduzione a HTML4òMcGraw Hill 2000
S.Stobart, M.Vassileiou ñPHP and MySQL ManualòSpringer Verlang 2004
D.Goodman ñJavaScript BibleòHungry Minds, Inc. 2001

Orario di ricevimento

Mercoledi 11.00-13.00.

(english version)

Aims

The course is aimed at giving an up-to-date overview of the tools for World Wide Web applications development. It also gives an acquaintance with their use in programming.
Previous Requirements:.

Topics

Introduction to the fundamental World Wide Web (W3) technologies. The Client/Server architecture: definition, principles and relevant aspects. Its application to the W3. HTML: structure and fundamental tags. Javascript. Common Gateway Interface. PHP.

Exam

Evaluation of a web application developed by the students, followed by individual oral examinations.

Textbooks

R.Greenlaw, E.Hepp ñFondamenti di InternetòmcGraw Hill 1999
T.T.Gottleber, T.N.Trainor ñIntroduzione a HTML4òMcGraw Hill 2000
S.Stobart, M.Vassileiou ñPHP and MySQL ManualòSpringer Verlang 2004
D.Goodman ñJavaScript BibleòHungry Minds, Inc. 2001

Tutorial session

Wednesday 11.00-13.00.

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Metodi e Tecniche per l'Automazione

Settore: ING-INF/04

Prof. Ietto Leopoldo (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
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 intende fornire agli studenti gli elementi per affrontare, sia con tecniche classiche, sia con talune tecniche più avanzate, problemi di analisi e sintesi dei sistemi di controllo industriale realizzati con tecniche digitali

Programma

Struttura e componenti di un sistema di controllo a tempo discreto. Corrispondenza S-Z. Definizione, condizioni e criteri per la stabilitàdi un sistema di controllo numerico. Analisi della risposta transitoria tramite corrispondenza tra i modi naturali a tempo discreto e a tempo continuo. Analisi della precisione a regime permanente. Sintesi del compensatore digitale tramite discretizzazione del compensatore analogico. Sintesi del compensatore con tecniche basate sull'impiego delle equazioni diofantine. Sintesi modale con reazione dallo stato e dall'uscita.

Modalità d'esame

L'esame finale è costituito da una prova orale. Di norma, uno dei problemi posti al candidato verrà da questi risolto per iscritto.

Testi di riferimento

Appunti dalle lezioni.
Isidori: "Sistemi di Controllo", Siderea, Roma, 1979.
R. Isermann: "Digital Control Systems", Vol 1 e 2, Springer Verlag, Berlino,1989.
K.J. Astrom, B. Wittenmark,"Computer Controlled Systems", Prentice-Hall Englewood-Cliffs,N.J., 1984.
K. Ogata, "Discrete-Time Control System", Prentice-Hall, Englewood-Cliffs,N.J., 1987.
M.L. Corradini, G. Orlando, "Controllo Digitale di Sistemi Dinamici", Franco Angeli, Milano, 2005.

Orario di ricevimento

Tutti i giorni lavorativi. E'consigliabile un appuntamento telefonico.

(english version)

Aims

To provide students with the techniques to face analysis and synthesis problems of discrete time control systems.

Topics

Structure and components of a discrete-time control system. S-Z mapping Stability analysis. Transient and steady-state output response. Design methods based on a discrete-time equivalent of an analog controller. Design methods based on diophantine equations. Eigenvalue assignment with state feedback and dynamic output feedback.

Exam

The final examination consists of an oral test. Usually, the first question needs a written answer.

Textbooks

Appunti dalle lezioni.
Isidori: "Sistemi di Controllo", Siderea, Roma, 1979.
R. Isermann: "Digital Control Systems", Vol 1 e 2, Springer Verlag, Berlino,1989.
K.J. Astrom, B. Wittenmark,"Computer Controlled Systems", Prentice-Hall Englewood-Cliffs,N.J., 1984.
K. Ogata, "Discrete-Time Control System", Prentice-Hall, Englewood-Cliffs,N.J., 1987.
M.L. Corradini, G. Orlando, "Controllo Digitale di Sistemi Dinamici", Franco Angeli, Milano, 2005.

Tutorial session

Everyday upon phone appointment.

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Modellistica e Identificazione dei Processi Dinamici

Settore: ING-INF/04

Prof. Conte Giuseppe (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
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

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

Programma

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

Modalità d'esame

Scritto ed eventuale orale, eventuali prove parziali durante lo svolgimento del corso.

Testi di riferimento

Dispense del corso
S. Bittanti "Identificazione dei Modelli e Controllo Adattativi" Pitagora Editrice Bologna

Orario di ricevimento

Venerdì 10.00-11.00.

(english version)

Aims

To describe basic problems in the construction of models for dynamical systems from experimental data. To provide basic techniques for system identification and modelling. To provide basic techniquesfor model validation. To develop practical skill in implementing the techniques and methods the students have learned.

Topics

Introduction and generalities about model construction and systems identification from experimental data. Models and parametric identification. Data collection and related problems. Best model and identification techniques (LS, ML, recursive methods). Model validation. Systems in state space form. Structural properties and relations between state space representations and external I/O representations. Realization of transfer function in state space form.

Exam

Written and oral, possibly with partial tests during the course.

Textbooks

Lecture Notes.
S. Bittanti "Identificazione dei Modelli e Controllo Adattativi" Pitagora Editrice Bologna

Tutorial session

Fridays 10.00-11.00.

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Norme per la Tutela dei Prodotti Software e della Privacy

Settore: IUS/04

Dott. Innocenzi Luigi

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica (Corso di Laurea Specialistica)	Affine	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso ha come obiettivo di fornire agli studenti le conoscenze sulle normative italiane ed internazionali.

Programma

Illustrazione degli strumenti e delle normative italiane ed internazionali per tutelare i prodotti software. Analisi del codice della Privacy e studio delle misure tecniche e strutturali per garantire la sicurezza nel trattamento dei dati personali.

Modalità d'esame

L'esame si compone di una prova scritta e di un colloquio orale e comprende domande a risposta chiusa ed esercizi.

Testi di riferimento

Legge sul diritto d'autore. Codice della privacy.

Orario di ricevimento

Presso il Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione in orario da concordare con gli studenti.

(english version)

Aims

The course gives the know-how on the Italian and international laws and rules about the software and Privacy.

Topics

Illustration of the instruments and the Italian and international laws about the software. Analysis of the Privacy's rules and study of technical and structural measures to adopt in order to guarantee the security in the treatment of personal information.

Exam

Oral and written examinations.

Textbooks

Legge sul diritto d'autore. Codice della privacy.

Tutorial session

Yet to be decided.

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Organizzazione Aziendale

Settore: SECS-P/10

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

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica (Corso di Laurea Specialistica)	Affine	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Acquisire conoscenze sulle principali teorie dellôorganizzazione. Acquisire conoscenze e capacita di analisi delle strutture organizzative dôimpresa, dei meccanismi operativi e delle relazioni fra organizzazione e tecnologie dellôinformazione.

Programma

Teoria economica dellôorganizzazione: informazioni e contratti; contratti di incentivazione esplicita e implicita; teoria principale agente. Strategie e strutture organizzative. Tecnologie di produzione e strutture organizzative. Le principali strutture organizzative: funzionale, multidivisionale, a matrice. I gruppi dôimpresa. Lôimpresa come sistema aperto e le relazioni interorganizzative. Le strutture a rete. Relazioni di subfornitura e gestione della supply chain. Innovazione e cambiamento organizzativo. Organizzazione e sistemi informativi.

Modalità d'esame

Lôesame si articola in una prova scritta e una prova orale.

Testi di riferimento

Daft R.L. "Organizzazione aziendale" Apogeo, Milano 2004

Orario di ricevimento

Lunedì 14.00-16.00.
Per ulteriori notizie sul corso, sugli appelli dôesame e sullôrario di ricevimento gli studenti possono fare riferimento al sito del docente: http://www.diiga.univpm.it/iacobucci/

(english version)

Aims

The main aim of the course is to provide students with analytical tools about the organizational structures of firms and about the relationships between organization and information technology.

Topics

Organization theories. Relationships between competitive strategies and organization. The main structural forms: unitary form, multi divisional form, matrix form. The firm as an open system and the inter-organizational relationships. Production technology and organization. Information technology and organization.

Exam

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

Textbooks

Daft R.L. "Organization Theory and Design" South Western College Publishing

Tutorial session

Monday 14.00-16.00
For further information about the course students are requested to access the teacherôs web-site
http://www.diiga.univpm.it/iacobucci

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Progettazione Assistita da Calcolatore dei Sistemi di Controllo

Settore: ING-INF/04

Dott. Orlando Giuseppe (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica (Corso di Laurea Specialistica)	Scelta caratterizzante	3	24
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Insegnamento a scelta in assenza di curriculum	3	24

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Alla fine dellôinsegnamento, lo studente possieder¨ le conoscenze e le competenze per lo sviluppo ed il mantenimento di prestazioni efficienti in un sistema di controllo, con l'ausilio di strumenti CAD per la sintesi di tali sistemi.

Programma

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

Modalità d'esame

Lôesame ¯ orale.

Testi di riferimento

Giuseppe Orlando "Appunti dalle lezioni", disponibili all'indirizzo: http://www.diiga.univpm.it/C3I518/
A. Isidori "Sistemi di Controllo", Siderea
Corradini M.L., Orlando G. "Fondamenti di Automatica: Richiami ed esercizi", Pitagora, Bologna, 2002
A. Cavallo, R. Setola, F. Vasca "La nuova guida a Matlab, Simulink e Control Toolbox", Liguori Editore
G.F. Franklin, J.D. Powell, A. Emami-Naeini "Feedback control of dynamic systems ï 4th Edition", Prentice Hall
A. Giua, C. Seatzu "Analisi dei Sistemi Dinamici", Prentice Hall
P. Bolzern, R. Scattolini, N. Schiavoni "Fondamenti di Controlli Automatici ï Seconda Edizione", Mc. Graw Hill

Orario di ricevimento

Mercoled³ 16.00ï 19.00.

(english version)

Aims

This course aims to give students knowledge and skills for developing and mantaining the performances of a control system, by means of CAD packages for synthesis.

Topics

Elements of Control Systems Theory. CAD tools for Control Systems Design. Simulation Systems.Professional Tools widely used: MATLAB, SIMULINK.

Exam

Oral.

Textbooks

Giuseppe Orlando "Appunti dalle lezioni", disponibili all'indirizzo: http://www.diiga.univpm.it/C3I518/
A. Isidori "Sistemi di Controllo", Siderea
Corradini M.L., Orlando G. "Fondamenti di Automatica: Richiami ed esercizi", Pitagora, Bologna, 2002
A. Cavallo, R. Setola, F. Vasca "La nuova guida a Matlab, Simulink e Control Toolbox", Liguori Editore
G.F. Franklin, J.D. Powell, A. Emami-Naeini "Feedback control of dynamic systems ï 4th Edition", Prentice Hall
A. Giua, C. Seatzu "Analisi dei Sistemi Dinamici", Prentice Hall
P. Bolzern, R. Scattolini, N. Schiavoni "Fondamenti di Controlli Automatici ï Seconda Edizione", Mc. Graw Hill

Tutorial session

Wednesday 16.00ï 19.00

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Progettazione di Sistemi Informativi

Settore: ING-INF/05

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

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

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Acquisire le conoscenze, gli strumenti e le metodologie necessarie per il progetto e la gestione di sistemi informativi complessi.

Programma

Introduzione ai sistemi informativi aziendali: organizzazioni, processi, la prospettiva informativa della teoria dell'organizzazione, segmentazione dei sistemi informativi aziendali. I sistemi informativi per il supporto operativo: sistemi ERP integrati, sistemi distribuiti. Tecnologia delle basi di dati. I sistemi informativi per il supporto decisionale: datawarehouse, olap, data mining. Conduzione di progetti di business intelligence. Pianificazione di sistemi informativi.

Modalità d'esame

Svolgimento di un progetto o tesina di approfondimento. Colloquio orale.

Testi di riferimento

G. Bracchi, C. Francalanci, G. Motta "Sistemi Informativi per l'Impresa Digitale" McGraw-Hill, 2005
G. Bracchi, C. Francalanci, G. Motta "Sistemi Informativi e Aziende in Rete" McGraw-Hill, 2001
C. Batini, B. Pernici, G. Santucci (curatori) "Sistemi Informativi" Franco Angeli, 2005. Disponibile in rete come monografia AIPA
P. Atzeni, S. Ceri, S. Paraboschi, R. Torlone "Basi di Dati: architetture e linee di evoluzione" McGraw-Hill, 2003
Altro materiale fornito dal docente.

Orario di ricevimento

Lunedì, 10.00ï 11.00.

(english version)

Aims

To get aquainted with the basic concepts, tools and methodologies for the development and management of complex information systems.

Topics

Introduction to enterprise information systems: organizations, processes, the information perspective of organization theory, classes of enterprise information systems. Operational information systems. Integrated ERP systems, distributed systems. Database Technology. Decision support information systems. Datawarehouse, olap, data mining. Development of business intelligence projects. Information systems planning

Exam

Development of a project or of a short dissertation on advanced topics, oral examination.

Textbooks

G. Bracchi, C. Francalanci, G. Motta "Sistemi Informativi per l'Impresa Digitale" McGraw-Hill, 2005
G. Bracchi, C. Francalanci, G. Motta "Sistemi Informativi e Aziende in Rete" McGraw-Hill, 2001
C. Batini, B. Pernici, G. Santucci (curatori) "Sistemi Informativi" Franco Angeli, 2005. Disponibile in rete come monografia AIPA
P. Atzeni, S. Ceri, S. Paraboschi, R. Torlone "Basi di Dati: architetture e linee di evoluzione" McGraw-Hill, 2003
Altro materiale fornito dal docente.

Tutorial session

Monday 10.00-11.00.

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Programmazione ad Oggetti

Settore: ING-INF/05

Prof. Puliti Paolo (Dipartimento di Elettronica, Intelligenza Artificiale Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica (Corso di Laurea Specialistica)	Scelta caratterizzante	3	24
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Insegnamento a scelta in assenza di curriculum	3	24

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Si intende fornire allo studente gli elementi essenziali per la programmazione orientata agli oggetti. In particolare verranno sviluppati gli aspetti teorici di tale paradigma. Il linguaggio di riferimento utilizzato è il Java.

Programma

La programmazione basata sugli oggetti
La programmazione orientata agli oggetti
Introduzione a Java
I metodi
L'ereditarietà
Il polimorfismo

Modalità d'esame

Quiz e domande scritte sull'OO e Java

Testi di riferimento

Deitel, Deitel "Java Fondamenti di programmazione" Apogeo
Horstmann, Cornell "JAVA" Pearson Italia
Lucidi delle lezioni

Orario di ricevimento

Lunedì ore 18:00-20:00

(english version)

Aims

The course gives the essential of the Object Oriented Programming. In particular we will use the Java language for the applications.

Topics

Object Based Programming
Object Oriented Programming
Introduction to Java language
The methods
The polymorphism

Exam

Quiz and question on the OO and Java.

Textbooks

Deitel, Deitel "Java Fondamenti di programmazione" Apogeo
Horstmann, Cornell "JAVA" Pearson Italia
Lecture slides

Tutorial session

Mondays ore 18:0-20:00

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Ricerca Operativa 2

Settore: MAT/09

Prof. Pezzella Ferdinando (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria della Automazione Industriale (Corso di Laurea Specialistica)	Base	6	48
Ingegneria Informatica (Corso di Laurea Specialistica)	Base	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Scopo del corso è fornire strumenti avanzati che si basano su metodi di ottimizzazione per risolvere problemi decisionali. Lo studente imparerà a formulare problemi decisionali di gestione della produzione mediante modelli di programmazione matematica che possono essere risolti mediante algoritmi di ottimizzazione.

Programma

Problemi di trasporto : metodo del simplesso.
Problemi di assegnamento nella produzione : metodo ungherese.
Problema del massimo flusso in reti di trasporto : algoritmo di Ford e Fulkerson.
Problema di flusso a minimo costo : scheduling dei veicoli e del personale viaggiante.
Tecniche per la gestione dei progetti : PERT e CPM.
Programmazione lineare intera : metodo dei piani di taglio, algoritmi di branch e bound.
Problemi di programmazione lineare intera : ottimizzazione dei turni del personale, scheduling della produzione, riempimento ottimo di contenitori, problema del commesso viaggiatore, problemi di taglio ottimo, set covering e di set partitioning , dimensionamento ottimo dei lotti e pianificazione della produzione, sistemi di gestione della produzione.
Software LINGO e Microsoft Excel Solver.

Modalità d'esame

Presentazione di una tesina e prova orale.

Testi di riferimento

F. Pezzella, E. Faggioli, "Ricerca Operativa: problemi di gestione della produzione", Pitagora, Bologna
Dispense fornite dal docente

Orario di ricevimento

Su richiesta degli studenti previo appuntamento.

(english version)

Aims

The purpose of the course is to study the advanced tools for optimization methods for decision making. The student will be able to formulate decisional problems of production management as programming mathematical models which can be solved by optimization algorithms.

Topics

Transportation problems : simplex method.
Assignment problems in production : hungarian method.
Maximum flow problem : Ford and Fulkerson's algorithm.
Minimum cost flow problemin transportation networks : vehicle and crew scheduling.
Project management : PERT and CPM techniques.
Linear integer programming: Gomory's cutting plane methods, branch and bound algorithms.
Linear integer programming problems : staff scheduling, production scheduling, knapsack problems, traveling salesman problem, cutting stock problems, set covering and set partitioning, lot sizing and production planning, production management systems.
Software LINGO and Microsoft Excel Solver.

Exam

Coursework and final oral examination.

Textbooks

F. Pezzella, E. Faggioli, "Ricerca Operativa: problemi di gestione della produzione", Pitagora, Bologna.

Tutorial session

1 hour per week, time to be arranged.

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

Sistemi Operativi

Settore: ING-INF/05

Prof. Spalazzi Luca (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica (Corso di Laurea Specialistica)	Base	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso si propone di fornire gli strumenti concettuali fondamentali della programmazione concorrente e dei sistemi operativi distribuiti.

Programma

Introduzione: Breve richiamo sulle architetture dei sistemi multiprocessore e dei sistemi distribuiti.
Programmazione concorrente: Concetto di processo e di thread ï Processi concorrenti ï Comunicazione tra processi in sistemi mono e multi-processore ï Sincronizzazione dei processi in sistemi mono e multi-processore ï Stallo dei processi in sistemi mono e multi-processore ï Comunicazione tra processi in sistemi ditribuiti ï Sincronizzazione dei processi in sistemi ditribuiti ï Stallo dei processi in sistemi ditribuiti.
Sistemi operativi: Sistemi operativi Multiprocessori - Sistemi operativi distribuiti ï File system distribuiti.

Modalità d'esame

Progetto più colloquio orale.

Testi di riferimento

Silberschatz, Galvin, "Sistemi Operativi", VI° Ed., Addison-Wesley, 2002
Deitel, Deitel, Choffnes, "Operating Systems", 3rd Edition, Pearson Education, 2004
Tanenbaum, van Steen, "Distributed Systems: Principles and Paradigms", Prentice Hall, 2002

Orario di ricevimento

Lunedì 12:30-13:30
Martedì 12:30-13:30

(english version)

Aims

The course aims to provide the basic conceptual tools of concurrent programming and distributed operating systems.

Topics

Introduction: Short introduction on multi-processor and distributed systems.
Concurrent programming: Process and thread concepts ï Concurrent processes ï Inter-process Communication in mon- and multi-processor systems ï Synchronization in mono- and multi-processor systems ï Deadlock in mono- and multi-processor systems - Inter-process Communication in distributed systems - Synchronization in distributed systems ï eadlock in distributed systems.
Operating systems: Multiprocessor operating systems ï Distributed operating systems ï Distributed file systems.

Exam

The final examination will consist on two parts: a project and an oral examination.

Textbooks

Silberschatz, Galvin, "Sistemi Operativi", VI° Ed., Addison-Wesley, 2002
Deitel, Deitel, Choffnes, "Operating Systems", 3rd Edition, Pearson Education, 2004
Tanenbaum, van Steen, "Distributed Systems: Principles and Paradigms", Prentice Hall, 2002

Tutorial session

Mondays 12:30-13:30
Tuesdays 12:30-13:30

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Sistemi Operativi in Tempo Reale

Settore: ING-INF/05

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

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Elettronica (Corso di Laurea Specialistica)	Affine	6	48
Ingegneria Informatica (Corso di Laurea Specialistica)	Scelta caratterizzante	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Introdurre lo studente alle tematiche generali riguardanti lo "scheduling" di tasks su un sistema monoprocessore. Presentare una teoria coerente ed organica per la gestione temporale di processi (aperiodici e periodici) operanti in condizioni di "hard" o di "soft real time".

Programma

Concetti generali relativi ai sistemi operativi. Il SO come gestore di risorse. Gestione della Memoria. Gestione del File System. Gestione dell'I/O. Gestione della CPU. Interrupts. DMA. Processi e threads. Comunicazione fra i processi. Linux: una panoramica. Caratteristiche generali in un´ottica di analisi real time. Scheduling. Interrupt e sincronizzazione. Gestione della memoriaCaratteristiche e Tassonomia dei Sistemi Operativi in Tempo Reale. Definizioni e problematicheScenari d´impiego che richiedono il real time. RT & EmbeddedTeoria dello scheduling per sistemi in tempo reale. Processi RT e concetto di priorita´. Preemptiveness. Algoritmi (adatti al real time e non). Scenari d´applicazione e algoritmi preferibili (robotica, controllo, reti...). Sincronizzazione. Comunicazione inter-task. Scheduling RT a periodico (EDD, EDF). Scheduling periodico. Rate Monotonic Scheduling (RMS).Problematiche Tecniche. Priority Inversion. Metodi di coerenza: Priority Inheritance. Priority CeilingLinux e il real time. Pro & Contro. Le implementazioni attuali. RTAI. Programmazione in RTAI.

Modalità d'esame

Prova orale sugli argomenti del corso.

Testi di riferimento

G. C. Buttazzo "Hard Real-Time Computing Systems. Predictable Scheduling Algorithms and Applications" Kluwer Academic Publishers, 2005.
D. Bovet and Cesati "Understanding the Linux kernel" O'Reilly
K. Yaghmour "Building Embedded Linux Systems" O'Reilly
C. Hollabaugh "Embedded Linux: hardware, software and interfacing" Addison Wesley

Orario di ricevimento

Marted³ 16.00ï 20.00.

(english version)

Aims

The Course aims at giving the basis for a general understanding of the issues involved in designing operating systems acting under critical timing constraints.

Topics

Operating Systems. Memory Management. File System. I/O. CPU scheduling. Interrupts. DMA. Processes and threads. Communication and Synchronization. Linux: an overview. Scheduling. Interrupt and Synchronization.Real time Operating Systems. Hard and Soft real time. Real time Scheduling. Preemptiveness. RT Algorithms for aperiodic scheduling (EDD, EDF), and periodic cheduling (Rate Monotonic Scheduling - RMS).Linux and real time. Pro & Cons. implementations. RTAI. RTAI programming.

Exam

Discussion on the aurguments of the course.

Textbooks

G. C. Buttazzo "Hard Real-Time Computing Systems. Predictable Scheduling Algorithms and Applications" Kluwer Academic Publishers, 2005.
D. Bovet and Cesati "Understanding the Linux kernel" O'Reilly
K. Yaghmour "Building Embedded Linux Systems" O'Reilly
C. Hollabaugh "Embedded Linux: hardware, software and interfacing" Addison Wesley

Tutorial session

Tuesday 16.00ï 20.00.

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Tecnologie per l'Automazione e la Robotica

Settore: ING-INF/04

Prof. Longhi Sauro (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
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 intende fornire le conoscenze sulle tecnologie necessarie per la progettazione e realizzazione di sistemi e apparati per l'automazione e la robotica industriale.

Programma

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

Modalità d'esame

Prova orale.

Testi di riferimento

http://www.diiga.univpm.it/C3I113/;
G. Magnani, ñIngegneria e Tecnologie dei Sistemi di controlloò McGraw Hill, Milano, 1999
P. Chiacchio e F. Basile ñTecnologie Informatiche per lôAutomazioneò McGraw Hill, Milano, 2004
G. Marro ñComponenti dei Sistemi di Controlloò Zanichelli, Bologna, 1984
M. E. Penati, G. Bertoni ñSistemi di controllo: modellistica e tecnologieò Zanichelli, Bologna, 1989
P. P. Acrnly, ñStepping Motorsò, IEE Press
G. Legnani, M. Tiboni, R. Adamini, ñMeccanica degli azionamenti, vol. 1 Azionamenti Elettriciò, Progetto Leonardo, Bologna, 2000

Orario di ricevimento

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

(english version)

Aims

This course aims to equip the students with all the knowledge and competence on the technologies for the design and the production of systems and equipments for automation processes and industrial robots.

Topics

This course deals with the main technologies of feedback control systems. The main topics are stated in the following. Introduction to the process control. Architectures of control systems. Data acquisition systems. Local area networks for automation. Field bus. Electrical actuators. Static and dynamic analysis of dc motors, steps motors, brushless motors and ac motors. Electric power converters. Power semiconductors devices. Static converters. Inverters. Programmable logic controllers: architectures and programming languages. Elements of industrial robotics: kinematics, dynamics and control systems.

Exam

questions in the different topics of the course.

Textbooks

http://www.diiga.univpm.it/C3I113/;
G. Magnani, ñIngegneria e Tecnologie dei Sistemi di controlloò McGraw Hill, Milano, 1999
P. Chiacchio e F. Basile ñTecnologie Informatiche per lôAutomazioneò McGraw Hill, Milano, 2004
G. Marro ñComponenti dei Sistemi di Controlloò Zanichelli, Bologna, 1984
M. E. Penati, G. Bertoni ñSistemi di controllo: modellistica e tecnologieò Zanichelli, Bologna, 1989
P. P. Acrnly, ñStepping Motorsò, IEE Press
G. Legnani, M. Tiboni, R. Adamini, ñMeccanica degli azionamenti, vol. 1 Azionamenti Elettriciò, Progetto Leonardo, Bologna, 2000

Tutorial session

every day from 12.30 to 13.30 (please, when it is possible, use the mailbox sauro.longhi@univpm.it

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Tecnologie per l'Informatica Distribuita

Settore: ING-INF/05

Prof. Puliti Paolo (Dipartimento di Elettronica, Intelligenza Artificiale Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica (Corso di Laurea Specialistica)	Base	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Primo scopo del corso è quello di fornire allo studente le nozioni fondamentali per la messa in sicurezza dei sistemi distribuiti. Secondo scopo quello di fornire le base per architetture distribuite, quale ad esempio quelle p2p.

Programma

Cifratura convenzionale e riservatezza dei messaggi.
Crittografia a chiave pubblica e autenticazione dei messaggi.
Applicazioni di autenticazione.
Sicurezza IP Sicurezza WEB.
Sicurezza della gestione di rete.
Virus. Firewall.
I sistemi distribuiti. I sistemiP2P.
Il Semantic Web.

Modalità d'esame

Tesina e prova orale

Testi di riferimento

William Stallings, "Crittografia e sicurezza delle reti", McGraw-Hill
Charles P. Pfleeger, Shari L. Pfleeger, "Sicurezza in informatica", Pearson Education Italia
Lucidi delle lezioni

Orario di ricevimento

Lunedì ore 18:00-20:00

(english version)

Aims

The first aim of this course is give to the student the foundation of security of distributed systems. The second aim is give the basis for distributed architectures, e.g. P2P.

Topics

Introduction to Cryptography.
Types of Ciphers and popular Cryptography Algorithms.
IP Security. WEB Security.
Virus. Firewall.
Distributed Systems. The P2P systems.
Semantic Web.

Exam

A discussion of an home work and a oral exam.

Textbooks

William Stallings, "Crittografia e sicurezza delle reti", McGraw-Hill
Charles P. Pfleeger, Shari L. Pfleeger, "Sicurezza in informatica", Pearson Education Italia
Lecture slides

Tutorial session

Mondays 18:00-20:00

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

Teoria delle Decisioni

Settore: MAT/06

Dott. Guidorzi Marcello

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica (Corso di Laurea Specialistica)	Affine	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Studiare alcuni argomenti della teoria della probabilità e delle decisioni, maggiormente utilizzati nelle applicazioni tecnico-scientifiche.

Programma

Introduzione alla teoria delle probabilità: Spazio degli esisti, eventi assiomi della probabilità. Formula di Bayes ed eventi indipendenti. Variabili casuali discrete e continue, densità e momenti; Alcune distribuzioni notevoli: Bernuoulli, binomiale, ipergeometrica, Poisson, uniforme, esponenziale, normale. Legge debole dei grandi numeri, teorema del limite centrale. Problemi di decisione in condizione di incertezza. Criteri i ottimalità. Esempi di problemi di decisione. Relazione con la teoria dei giochi. Punti di equilibrio e punti di equilibrio nel senso di Nash. Analisi dell'ordinamento delle decisioni. Rappresentazione geometrica. Decisioni bayesiane. Decisioni di minimax. Funzione di utilità. Determinazione della funzione di utilità. Utilità e problemi di decisione.

Modalità d'esame

Esame scritto.

Testi di riferimento

L. Piccinato, "Metodi per le decisioni statistiche", Springer-Verlag, N.Y.
R. Scozzafava , "Incertezza e probabilità", Zanichelli, Bologna

Orario di ricevimento

Mercoledì 12.00-13.00

(english version)

Aims

Knowledge of basic concepts of decision theory that are useful in many scientific and technological applications.

Topics

Introduction to probability theory sample space, probability axioms Bayes formula and independent events. Discrete and continous random variables, densities and momenta. Some ditributions: Bernoulli, binomial, hypergeometric, Poisson, uniform, exponential and normal. Weak great number law Central limit Theorem. Decision theory under uncertainty conditions. Optimality. Decision problems and decision theory: they relations. Ordering of decision functions and geometrical representation. Bayesian and minimax decisions. Utility function and its determination. Utility and decision problems.

Exam

Written exam.

Textbooks

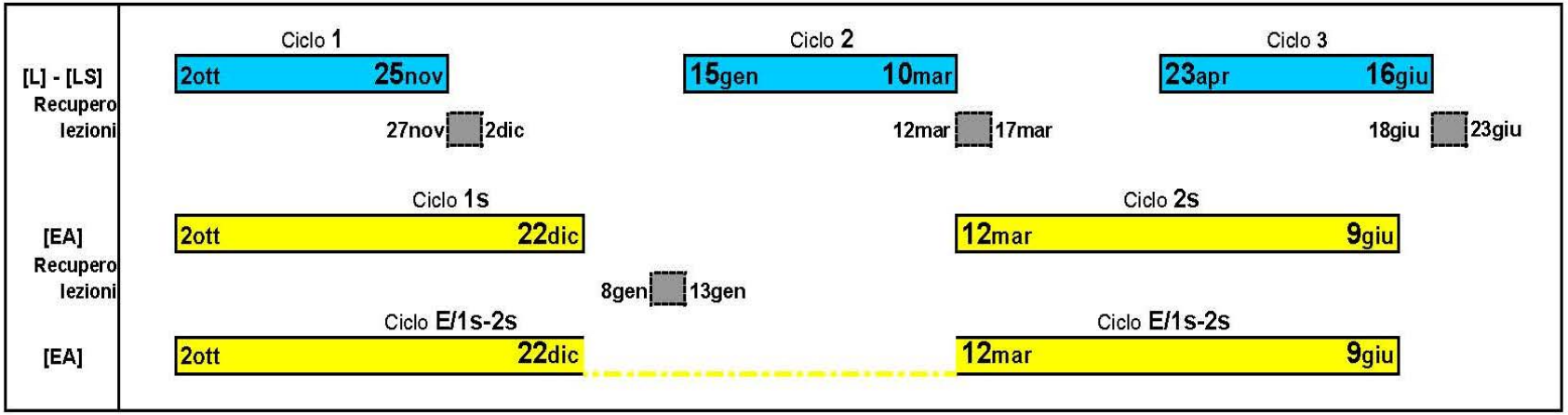
L. Piccinato, "Metodi per le decisioni statistiche", Springer-Verlag, N.Y.
R. Scozzafava, "Incertezza e probabilità", Zanichelli, Bologna

Tutorial session

Wednesdays 12.00-13.00

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 ¯ unôorganizzazione studentesca presente nel mondo universitario di Ancona con rappresentanti nellôambito di vari organi collegiali.Il suo scopo principale ¯ quello di riportare il ruolo dellôindividuo a punto focale dellôUniversit¨ .
Vogliamo che lo studente non venga considerato come un cliente da attrarre per aumentare il profitto dellôUniversit¨ - 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 cos¯ 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 ¯ 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 ¯ 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 ¯ 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¯ 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 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 Facolt¨ Tecnico-Scientifiche; per quanto riguarda l'Italia viene dedicata maggiore attenzione alle Facolt¨ 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 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
L'attivit¨ 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 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 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