



FACOLTA' DI INGEGNERIA

GUIDA DELLO STUDENTE

ANNO ACCADEMICO 2010/2011

(a cura della Presidenza di Facoltà)

Corso di Laurea Triennale in
Ingegneria Informatica e dell'Automazione
Sede di Ancona

versione aggiornata al 15/06/2011

Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Sede di Ancona)

Obiettivi formativi

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

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

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

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

In particolare i principali sbocchi occupazionali possono essere così individuati:

- 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;
- imprese in cui sono sviluppate funzioni di dimensionamento e realizzazione di architetture complesse, di sistemi automatici, di processi e di impianti per l'automazione che integrino componenti informatici, apparati di misure, trasmissione ed attuazione.

Caratteristiche della prova finale

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



Regolamento Didattico ed Organizzazione Didattica

L
2001/2002Classe: **9 - Classe delle lauree in ingegneria dell'informazione**

DM509/1999

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

Anno: 3

Tip. DM	Tip. AF	SSD	Ciclo	Insegnamento	CFU
d)	Scelta Studente	-		Corso/i a Scelta	6
e)	Prova Finale, Lingua	-		Prova Finale	3
f)	Altre	-		Tirocinio	9
c)	Affine	MAT/09	2	Ricerca Operativa (INF)	6
		-		Insegnamenti a scelta per un totale di 36 crediti:	36
g)	Ambito Sede	ING-INF/04	1	Automazione Industriale	6
g)	Ambito Sede	ING-INF/04	1	Laboratorio di Automazione	3
g)	Ambito Sede	ING-INF/04	1	Tecnologie per l'Automazione e la Robotica	6
g)	Ambito Sede	ING-INF/05	1	Programmazione ad Oggetti	6
g)	Ambito Sede	ING-INF/05	1	Sistemi Informativi e Basi di Dati	6
g)	Ambito Sede	ING-INF/06	1	Biomeccanica del Movimento	6
g)	Ambito Sede	ING-INF/04	2	Metodi e Tecniche per l'Automazione	6
g)	Ambito Sede	ING-INF/04	2	Modellistica e Identificazione dei Processi Dinamici	6
g)	Ambito Sede	ING-INF/04	2	Progettazione Assistita da Calcolatore dei Sistemi di Controllo	3
g)	Ambito Sede	ING-INF/05	2	Calcolatori e Reti di Calcolatori	6
g)	Ambito Sede	ING-INF/05	3	Informatica Multimediale	6
g)	Ambito Sede	ING-INF/05	3	Linguaggi e Programmazione WEB	6
g)	Ambito Sede	ING-INF/06	3	Informatica Medica	6

Anno: 3 - Totale CFU: 60

Programmi dei corsi

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

Automazione Industriale

Settore: ING-INF/04

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

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

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

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

Programma

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

Parte prima: Concetti generali della produzione industriale: Concetti di sistemi di produzione e processi di produzione. Sistemi di automazione della produzione e loro classificazione. Attrezzature di produzione. PLC. Automazione delle produzioni di processo e automazione delle produzioni manifatturiere. Flessibilità dei sistemi manifatturieri: elementi generali. Principali indici di prestazione.

Parte seconda: modellazione e 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. Definizione di invarianti posto e invarianti transizione, sifoni e trappole. Modellazione di tipici componenti dei sistemi manifatturieri. Esempi di modellazione di sistemi di produzione. Analisi di sistemi di produzione ciclici. Sintesi del supervisore tramite Reti di Petri. Introduzione concetti di controllabilità e osservabilità delle transizioni e estensione delle tecniche di supervisione a sistemi non controllabili e/o non osservabili. Cenni sul linguaggio SFC per la programmazione di PLC e confronto con Reti di Petri.

Modalità d'esame

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

Testi di riferimento

Dispense del corso

Per approfondimenti si consigliano i seguenti testi :

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

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

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

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

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

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

Orario di ricevimento

Tipicamente il mercoledì pomeriggio, durante il periodo di lezione. Su appuntamento negli altri periodi.

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

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. Uncontrollability and unobservability concepts. Extension of the supervisory control methods to the uncontrollable or unobservable case. Rudiments of SFC language for PLCs and its comparison with Petri Nets.

Exam

the exam consists in a written and oral test. Depending on the number of students attending the course, the oral part can be focussed on the discussion of an assigned report.

Textbooks

Lecture notes.

For further readings the following texts are recommended:

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, Mc Graw Hill

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

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

Tutorial session

On Wednesday afternoon during the courses period. By appointment on other periods.

Biomeccanica del Movimento

Settore: ING-INF/06

Prof. Fioretti Sandro (Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Biomedica (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	9	72
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Insegnamento a scelta in assenza di curriculum	6	48

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

A termine del corso lo studente avrà appreso i concetti basilari della modellistica del sistema motorio e conoscerà i principali metodi e tecniche per l'analisi del movimento umano.

Programma

(Parte comune a BIOM e INFO: 48 ore): Modellistica del sistema motorio: caratterizzazione geometrica e temporale di atti motori, caratterizzazione cinematica di movimenti segmentali, stereofotogrammetria, geometria epipolare. Tecniche e strumenti di misura di grandezze cinematiche. Applicazioni cliniche consolidate dell'analisi della locomozione e della postura. (Parte relativa a BIOM: 24 ore) Modelli dinamici del movimento. Tecniche e strumenti di misura di grandezze dinamiche. Elaborazione di dati e segnali relativi al sistema motorio: metodi di stima lineari e non-lineari, filtri digitali. Modelli per lo studio ed interpretazione del controllo motorio.

Modalità d'esame

L'esame si svolge con una prova scritta ed una orale.

Testi di riferimento

Cappello A., Cappozzo A., di Prampero P.E.: Bioingegneria della Postura e del Movimento, Pàtron editore, 2003.
Allard P., Cappozzo A., Lundberg A., Vaughan C.L. : Three-dimensional Analysis of Human Locomotion, Wiley, Chichester, England, 1997.
Fioretti S.: Appunti delle lezioni.

Orario di ricevimento

Lunedì 15.30-18.30

*(english version)*Aims

At the end of the course the student will know the basic concepts of mathematical modelling the human motor system and will know the main methods and techniques relative to human movement analysis.

Topics

(Part common to BIOM and INFO: 48 hours): Mathematical modelling of human motor system: geometric and temporal characterization of motor tasks, kinematic characterization of segmental movements, stereophotogrammetry, epipolar geometry. Techniques and instrumentation for acquisition and processing of kinematic variables. Consolidated clinical applications: gait analysis and posture. (Part relative to BIOM: 24 hours) dynamical models of human movement. Techniques and instrumentation for acquisition and processing of dynamic variables. Signal and data processing: linear and non-linear estimation methods, digital filters. Models for the study and interpretation of motor control.

Exam

Written and oral trials are foreseen

Textbooks

- Cappello A., Cappozzo A., di Prampero P.E.: Bioingegneria della Postura e del Movimento, Pàtron editore, 2003.
- Allard P., Cappozzo A., Lundberg A., Vaughan C.L. : Three-dimensional Analysis of Human Locomotion, Wiley, Chichester, England, 1997.
- Fioretti S.: Lesson notes.

Tutorial session

Monday 15.30-18.30

Calcolatori e Reti di Calcolatori

Settore: ING-INF/05

Dott. Vallesi Germano

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

(versione italiana)

Obiettivo formativo

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

Programma

1. CALCOLATORI

- Architettura di Base dei Calcolatori Elettronici.
- L'aritmetica del Calcolatore.
- I Registri.
- I Bus.
- I Micro Programmi.
- Processori Intel.
- La Memoria Interna.
- Le Memorie Esterne di massa.
- Interruzioni e dispositivi di I/O.

2. LE RETI

- Introduzione alle reti.
- Protocolli di comunicazione.
- Livello Fisico.
- Livello Data Link.
- Livello Network.
- Livello Trasporto.
- Livello Applicazione.
- Tecniche crittografiche.

Modalità d'esame

Prova scritta ed orale sugli argomenti del corso.

Testi di riferimento

Giacomo Bucci, "Architettura e organizzazione", Mc Graw Hill.
William Stallings, "Architettura e organizzazione dei calcolatori - Progetto e prestazioni", Pearson.
Andrew S. Tanenbaum, "Reti di calcolatori", Pearson.
James F. Kurose, K. W. Ross, "Reti di Calcolatori e Internet", Pearson.
Larry L. Peterson, Brice S. Davie, "Reti di calcolatori", Apogeo.

Orario di ricevimento

Martedì ore 13:00-16:00

Aims

The course consist of two parts. The aim of first section is to give a basic understanding about electronic calculators to the students. The aim of second section is to provide a basic knowledge on computer networks, TCP/IP protocol, and internet security.

Topics

1. COMPUTERS

- Architecture of PC.
- Arithmetic for computers.
- Register.
- Bus.
- Micro Program.
- Intel Family.
- Internal Memory.
- Memory Hierarchies.
- Interruption and I / O device.

2. NETWORKS

- Introduction to the networks.
- Communications Protocol.
- Physical Layer.
- Data Link Layer.
- Network Layer.
- Transport Layer.
- Application Layer.
- Cryptographic Techniques.

Exam

Written and oral exam on selected arguments

Textbooks

Giacomo Bucci, "Architettura e organizzazione", Mc Graw Hill.

William Stallings, "Architettura e organizzazione dei calcolatori - Progetto e prestazioni", Pearson. Andrew S. Tanenbaum, "Reti di calcolatori", Pearson.

James F. Kurose, K. W. Ross, "Reti di Calcolatori e Internet", Pearson.

Larry L. Peterson, Brice S. Davie, "Reti di calcolatori", Apogeo.

Tutorial session

Tuesday 13:00-16:00

Informatica Medica

Settore: ING-INF/06

Dott. Burattini Laura (Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e Telecomunicazioni)

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

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

Il corso si propone di fornire i principali strumenti teorici e pratici per riconoscere ed affrontare le problematiche inerenti le applicazioni dell'informatica in Medicina e Sanità.

Programma

Dati e informazione: introduzione; informazione e comunicazione. Dati e computers: data processing, data management, telecomunicazioni, reti e interconnessione. Dati di pazienti: codifica e classificazione, cartella clinica, analisi di segnali biologici, analisi di immagini biomediche. Sistemi informativi riguardanti il paziente: cure di base, sistemi clinici dipartimentali, sistemi clinici di supporto. Conoscenza medica e supporto alla decisione clinica: metodi, sistemi di supporto, strategie e strumenti predittivi. Sistemi informativi istituzionali. Metodi di analisi dell'informazione: informazioni logiche, metodi biostatistici, analisi di segnali e analisi di immagini, pattern recognition, strutturazione di una cartella clinica computerizzata, valutazione di sistemi informativi clinici.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova scritta seguita da una prova orale a cui sono ammessi coloro che hanno superato la prova scritta con un voto minimo di 18/30.

Testi di riferimento

H van Bommel, MA Musen. "Handbook of Medical Informatics". Springer, 2000.

Orario di ricevimento

Lunedì 9.00-12.00

*(english version)*Aims

The aim is to provide fundamental theoretical and practical tools to recognize and face the basic problems related to informatic applications in Medicine and Healthcare.

Topics

Data and information: introduction and overview, information and communication. Data in computers: data processing, database management, telecommunication, networking and integration. Data from patients: coding and classification, patient record, biosignal analysis, medical imaging analysis. Patient-centered information systems: primary care, clinical departmental systems, clinical support systems. Medical knowledge and decision support: methods, systems, strategies and tools. Institutional information systems. Information processing methodologies: logical operations, biostatistical methods, biosignal processing methods, medical imaging processings methods, pattern recognition, computer-based patient record structuring. Clinical information systems evaluation.

Exam

Written test followed by oral test for those who got a score greater than 18/30.

Textbooks

H van Bommel, MA Musen. "Handbook of Medical Informatics". Springer, 2000.

Tutorial session

Monday, 9.00-12.00 AM.

Informatica Multimediale

Settore: ING-INF/05

Dott. Mencarelli Davide

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Biomedica (Corso di Laurea Triennale)	Opzionale affine	6	48
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Scelta caratterizzante	9	72
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Insegnamento a scelta in assenza di curriculum	6	48

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.Testo. Iper testi. Struttura degli ipertesti. Navigazione.

Modalità d'esame

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

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

Lunedì 11:30-13:30

(english version)**Aims**

introducing the student to the basical concepts of multimedia systems, their project and utilization in the net.

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 Camera's 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. Iper texts. Iper text structure. Navigation.

Exam

The examination consists of an interview on the subjects during the lectures and exercises and discussion of term papers or projects.

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

Monday 11:30-13:30

Laboratorio di Automazione

Settore: ING-INF/04

Dott. Bonci Andrea (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

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

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

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

Programma

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

Modalità d'esame

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

Testi di riferimento

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

Orario di ricevimento

Mercoledì 10.00 – 13.00

*(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

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 10.00 – 13.00

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 Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Insegnamento a scelta in assenza di curriculum	6	48

(versione italiana)Obiettivo formativo

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

Programma

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

Modalità d'esame

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

Testi di riferimento

T.T.Gottleber, T.N.Trainor – "Introduzione a HTML4" - McGraw Hill 2000
 S.Stobart, M.Vassileiou – "PHP and MySQL Manual" – Springer Verlag 2004
 D.Goodman – "JavaScript Bible" – Hungry Minds, Inc. 2001

Orario di ricevimento

Da concordare con gli studenti

(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.

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

T.T.Gottleber, T.N.Trainor – "Introduzione a HTML4" - McGraw Hill 2000
 S.Stobart, M.Vassileiou – "PHP and MySQL Manual" – Springer Verlag 2004
 D.Goodman – "JavaScript Bible" – Hungry Minds, Inc. 2001

Tutorial session

To be arranged with the students

Metodi e Tecniche per l'Automazione

Settore: ING-INF/04

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

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

Obiettivo formativo

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

Programma

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

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

Orario di ricevimento

Tutti i giorni previo appuntamento

(english version)**Aims**

To provide students with the techniques to deal with modern techniques for the analysis and design of linear stochastic systems with particular reference to optimal methods.

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

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

Tutorial session

Modellistica e Identificazione dei Processi Dinamici

Settore: ING-INF/04

Prof. Perdon Anna Maria (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

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

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

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

Programma

Introduzione e generalità sul problema della costruzione di modelli per sistemi dinamici a partire da dati sperimentali. Classi di modelli e identificazione parametrica. Problematiche della raccolta dati. Determinazione del miglior modello nella classe. Tecniche di identificazione (minimi quadrati, massima verosimiglianza, tecniche ricorsive). Tecniche di validazione del modello. Introduzione e generalità sulle reti neurali. Tecniche di identificazione mediante reti neurali. 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

L'esame prevede una prova scritta ed una, eventuale, orale. Sono previste prove parziali durante il corso.

Testi di riferimento

S. Bittanti – Identificazione dei Modelli e Controllo Adattativi – Pitagora Editrice Bologna Dispense del corso nel sito <http://leibniz.diiga.univpm.it/C31114/>

Orario di ricevimento

Martedì- Giovedì 10.30 - 12.30

*(english version)*Aims

The aim of this course is to provide the student with an understanding of basic problems in the construction of models for dynamical systems from experimental data. To provide base techniques for system identification, modelling and 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

The examination consists of a written test and, possibly, an oral discussion. There will be one mid-term exam and a final exam.

Textbooks

S. Bittanti – Identificazione dei Modelli e Controllo Adattativi – Pitagora Editrice Bologna
Lecture Notes can be found on the web site
<http://leibniz.diiga.univpm.it/C31114/>

Tutorial session

Tuesday 14.30 – 16.30

Progettazione Assistita da Calcolatore dei Sistemi di Controllo

Settore: ING-INF/04

Prof. Leo Tommaso (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

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

Obiettivo formativo

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

Programma

- 1 Elementi di progetto di un sistema di controllo.
- 2 Richiami di sistemi lineari e stazionari.
- 3 Caratteristiche generali di MATLAB.
- 4 Impiego di MATLAB per l'analisi di un sistema dato.
- 5 Richiami di sintesi di sistemi di controllo.
- 6 Impiego di MATLAB per la sintesi del controllore.
- 7 Caratteristiche generali di SIMULINK, interfacciamento con MATLAB, simulazione di modelli non lineari e simulazione tramite linearizzazione.
- 8 Sviluppo di un elaborato progettuale.

Modalità d'esame

L'esame consiste nella discussione dell'elaborato progettuale.

Testi di riferimento

Rinaldi, Picardi: I sistemi lineari: teoria, modelli, applicazioni. Città Studi Edizioni
Ruberti, Isidori: Teoria dei Sistemi. Bollati-Boringhieri
Isidori: Sistemi di controllo. Siderea
Franklin, Powell, Emami-Naeini: Controllo a retroazione di sistemi dinamici, EdISES
Corradini, Orlando: Fondamenti di Automatica - Richiami ed esercizi. Pitagora
Cavallo, Setola, Vasca: La nuova guida a MATLAB, SIMULINK e Control Toolbox. Liguori
Biran, Breiner: MATLAB for engineers. Third edition - Prentice Hall
www.mathworks.com

Orario di ricevimento

Lunedì, 15.30-19.30

(english version)**Aims**

To learn to use the most employed tools of CACSD (MATLAB and SIMULINK) to develop the synthesis of SISO control systems and for the linear time invariant systems.

Topics

- 1 Outline of Control Systems Design.
- 2 Elements of linear time invariant systems.
- 3 MATLAB main features.
- 4 Use of MATLAB for the analysis of a given system.
- 5 Elements of Control Systems Synthesis.
- 6 Use of MATLAB for controller synthesis.
- 7 Main features of SIMULINK, interface with MATLAB, non linear models simulation and linearized systems simulation.
- 8 Implementation of a Control System design.

Exam

the exam is based on the discussion of the implemented Control System design.

Textbooks

Rinaldi, Picardi: I sistemi lineari: teoria, modelli, applicazioni. Città Studi Edizioni
Ruberti, Isidori: Teoria dei Sistemi. Bollati-Boringhieri
Isidori: Sistemi di controllo. Siderea
Franklin, Powell, Emami-Naeini: Controllo a retroazione di sistemi dinamici, EdISES
Corradini, Orlando: Fondamenti di Automatica - Richiami ed esercizi. Pitagora
Cavallo, Setola, Vasca: La nuova guida a MATLAB, SIMULINK e Control Toolbox. Liguori
Biran, Breiner: MATLAB for engineers. Third edition - Prentice Hall
www.mathworks.com

Tutorial session

Mondays afternoon 15.30 – 19.30

Programmazione ad Oggetti

Settore: ING-INF/05

Dott. Mazziere Mauro

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Elettronica (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Scelta affine	9	72
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Offerta libera	9	72
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Insegnamento a scelta in assenza di curriculum	6	48

(versione italiana)Obiettivo formativo

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

Programma

Introduzione al linguaggio Java. Introduzione alla programmazione ad oggetti. Richiami di programmazione procedurale. Ciclo di vita e regole di visibilità. Ereditarietà e polimorfismo. Gestione delle eccezioni. Gestione delle stringhe. Tipi generici. Input/output. Introduzione ai Design Pattern.

Ulteriori 3 crediti (solo per le lauree magistrali):

Concorrenza e multithreading. Networking. Sistemi di gestione del codice sorgente. Unit testing e test-driven programming.

Modalità d'esame

prova pratica e prova orale

Testi di riferimento

Eckel, "Thinking in Java", Prentice Hall (volumi 1 e 2 per la triennale, anche il 3 per la specialistica)

Nino, Hosch, "Introduction to Programming and Object Oriented Design using Java", Wiley

Horstman, Cornell, "Core Java", Prentice Hall

Orario di ricevimento

Lunedì 9.30-11.30

(english version)Aims

Acquisition of fundamental notions about object-oriented programming. Ability to work in complex software projects in Java.

Topics

Introduction to Java. Introduction to object-oriented programming. Review of procedural programming in Java. Object lifecycle. Access control. Resuing classes. Polymorphism. Exception handling. Strings. Generics. I/O, Introduction to design patterns.

only for "Laurea Magistrale":

Concurrency and multithreading. Networking. Source code management. Unit testing and test-driven programming.

Exam

practical and oral

Textbooks

Eckel, "Thinking in Java", Prentice Hall

Nino, Hosch, "Introduction to Programming and Object Oriented Design using Java", Wiley

Horstman, Cornell, "Core Java", Prentice Hall

Tutorial session

monday 9.30-11.30am

Ricerca Operativa (INF)

Settore: MAT/09

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

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Affine	6	48

*(versione italiana)*Obiettivo formativo

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

Programma

- Introduzione ai problemi decisionali nella gestione aziendale
- Formulazione di problemi di programmazione lineare
- Elementi di algebra lineare e di analisi convessa
- Introduzione al metodo del simplesso
- Metodo del simplesso in forma tabellare e metodo della matrice pivot
- Metodo delle due fasi del simplesso e metodi del simplesso rivisto
- Problema duale e relazioni primale-duale : variabili duali e prezzi ombra
- Analisi di post-ottimalità ed analisi di sensitività
- Metodo del simplesso duale
- Problemi di trasporto e problemi di assegnamento : modelli matematici
- Software LINDO (Linear INteractive Discrete Optimization)

Modalità d'esame

Prova scritta e orale

Testi di riferimento

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

Orario di ricevimento

Mercoledì 10,30-12,30

*(english version)*Aims

Introduction to mathematical programming for management optimal decision-making problems. To give the necessary mathematical background and its application to solving a linear programming problems with special reference to computational aspects

Topics

- Introduction to management decision-making problems
- Formulation of linear programming problems in management decision-making problems
- Review of linear algebra and convex analysis
- Setting up the simplex method
- The simplex method in tabular form and pivot matrix method
- Two-phase simplex method and revised simplex methods
- Dual problem and primal-dual relationships:dual variables and shadow prices
- Post-optimality analysis and sensitivity analysis
- Dual simplex method
- Transportation problems and assignment problems : mathematical models
- Software LINDO (Linear INteractiver Discrete Optimization)

Exam

Written and oral examination

Textbooks

- F. Pezzella, E. Faggioli, Ricerca Operativa: problemi di gestione della produzione, Pitagora, Bologna
- F. Pezzella, Elementi di Programmazione Lineare, Liguori, Napoli

Tutorial session

Wednesday 10,30 -12,30

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 Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	Offerta libera	9	72
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Insegnamento a scelta in assenza di curriculum	6	48
Ingegneria Meccanica (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	scelta tra Affini di curriculum	9	72

(versione italiana)Obiettivo formativo

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

Programma

- Introduzione ai sistemi informativi aziendali: definizioni di sistema organizzativo, informativo, informatico. Processi aziendali. Caratteristiche di processi, informazioni e dati.
- Introduzione alle basi di dati e sistemi di gestione di basi di dati: motivazioni, schemi e istanze, livelli di astrazione, astrazione e indipendenza. Linguaggi per la gestione di basi di dati. Utenti di una base di dati.
- Modello relazionale: definizione di relazione, relazioni e tabelle, gestione di valori nulli, vincoli di integrità. Algebra relazionale.
- SQL.
- Progettazione di basi di dati: metodologia generale. Progettazione concettuale e modello Entity/Relationship. Progettazione logica.
- Teoria della normalizzazione.
- Laboratorio avanzato di progettazione (solo per i corsi D.M. 270)

Modalità d'esame

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

Testi di riferimento

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

Orario di ricevimento

lunedì 10.00-11.00

(english version)Aims

To get acquainted with the basic concepts, methods and systems for the management of enterprise information. At the end of the course, students will be able to design databases of medium complexity, and to create, populate and query relational databases.

Topics

- introduction to enterprise information systems: definitions of organization, information and computer systems. Enterprise processes. Characteristics of processes, information and data.
- Introduction to databases and database management systems: basic definitions, database schemes and instances, abstraction levels, abstraction and independence. Languages for database management, Database users.
- relational model: definition of relation, relations and tables, null values, integrity constraints.
- relational algebra.
- SQL.
- database design: general methodologies, conceptual design and the Entity/Relationship model. logical design.
- Theory of normalization.
- Advanced laboratory of database design (only for courses under D.M. 270)

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
- Further material given by the teacher

Tutorial session

Monday 10.00-11.00

Tecnologie per l'Automazione e la Robotica

Settore: ING-INF/04

Dott. Moneriù Andrea

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Insegnamento a scelta in assenza di curriculum	6	48
Ingegneria Meccanica (Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04))	scelta tra Affini di curriculum	9	72

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

(CFU 9): 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. Alle tematiche del corso, verrà affiancata un'attività di progettazione su uno degli argomenti del corso, specifica per il settore meccatronico.

(CFU6): 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

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

Testi di riferimento

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

Orario di ricevimento

Tutti i giorni lavorativi dalle ore 12.30 alle 13.30, previo appuntamento (si invita, ove possibile, ad usare la casella di posta elettronica: a.monteriu@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

(CFU 9): 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 semiconductor devices. Static converters. Inverters. Programmable logic controllers: architectures and programming languages. Elements of industrial robotics: kinematics, dynamics and control systems. Development activity on one of the course topics, relevant to mechatronic applications.

(CFU 6): 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 semiconductor devices. Static converters. Inverters. Programmable logic controllers: architectures and programming languages. Elements of industrial robotics: kinematics, dynamics and control systems.

Exam

The examination consists in three oral questions on three different topics. Of average 6 exams are planned in the fixed periods at the end of the three didactic cycles. The registration to the exam list is advised; the URL for the registration is: <http://www.diiga.univpm.it/C1113/>.

Textbooks

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

Tutorial session

Every working day from 12.30 to 13.30. Email or phone in advance to schedule the appointment, sending an email to: a.monteriu@univpm.it



CALENDARIO LEZIONI A.A. 2010/2011

[L] (D.M. 509/99)	ciclo 1	27 sett	20 nov	10 gen	5 mar	18 apr	18 giu
		22 nov	27 nov	7 mar	12 mar	20 giu	25 giu
[L] - [LM] (D.M. 270/04)	ciclo I	27 sett	18 dic	7 mar	4 giu	ciclo II	
			20-23 dic		6 giu	11 giu	
		27 sett	18 dic	sospensione lezioni		7 mar	4 giu
[LS-UE] e [LM/UE] (D.D.M.M. 509/99 e 270/04)	ciclo 1s	27 sett	15 gen	21 feb	4 giu	ciclo 2s	
			17 gen	22 gen	6 giu	11 giu	
		27 sett	15 gen	sospensione lezioni		21 feb	4 giu

CICLI

- [L]
- [L]
- [L] e [LM]
- [L] e [LM]
- [L] e [LM]
- [LS-UE] e [LM/UE]
- [LS-UE] e [LM/UE]
- [LS-UE] e [LM/UE]

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

SOSPENSIONE LEZIONI:

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



CALENDARIO ESAMI di PROFITTO per l'a.a. 2010/2011
CORSI DI STUDIO AD ESAURIMENTO - ORDINAMENTI PREVIGENTI IL D.M. 270/2004

1. NORME PER GLI STUDENTI IN CORSO:

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

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

1° finestra	<i>dai 22 novembre 2010 al 29 gennaio 2011</i>
2° finestra	<i>dai 7 marzo 2011 al 29 ottobre 2011</i>

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

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

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

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

Tirocini di Formazione ed Orientamento

Si faccia riferimento a quanto pubblicato sulle Linee Guida Tirocini di questa Facoltà, con particolare riferimento alle sezioni:

- Regolamento Tirocini;
- Guida per gli Studenti ed i Laureati.

link: <https://tirocini.ing.univpm.it>

Organi della Facoltà

IL PRESIDE

Preside della Facoltà di Ingegneria per il triennio accademico 2008/2011 è il Prof. Giovanni LATINI.
Il Preside presiede il Consiglio di Facoltà e lo rappresenta.
Dura in carica un triennio e può essere rieletto.

CONSIGLIO DI FACOLTA'

Compiti :

il Consiglio di Facoltà elabora il regolamento didattico degli studi contenente indicazioni relative all'iscrizione degli studenti, all'ordine degli studi e una sommaria notizia dei programmi dei corsi; predispone gli orari dei singoli corsi, fa eventuali proposte relative a riforme da apportare all'ordinamento didattico; dà parere intorno a qualsiasi argomento che il Rettore o il Preside ritenga di sottoporre al suo esame; esercita tutte le attribuzioni che gli sono demandate dalle norme generali concernenti l'ordinamento universitario.

Composizione :

è presieduto dal Preside ed è composto da tutti i Professori Ordinari ed Associati, dai Ricercatori Universitari confermati, dagli Assistenti del ruolo ad esaurimento e da una rappresentanza degli studenti.

I rappresentanti degli studenti sono

Agostini Michele	Gulliver - Sinistra Universitaria
Bussolotto Michele	Gulliver - Sinistra Universitaria
Ferroni Giacomo	Gulliver - Sinistra Universitaria
Giobbi Marco	Gulliver - Sinistra Universitaria
Ricciutelli Giacomo	Student Office
Sanguigni Lorenzo	Student Office
Tartaglia Marco	Student Office
Di Stefano Francesco	Università Europea - Azione Universitaria
Marzioli Matteo	Università Europea - Azione Universitaria

CONSIGLI UNIFICATI DI CORSI DI STUDIO (CUCS)

I Consigli Unificati dei Corsi di Studio della Facoltà di Ingegneria sono i seguenti:

- CUCS in Ingegneria Elettronica
- CUCS in Ingegneria Biomedica
- CUCS in Ingegneria Meccanica
- CUCS in Ingegneria Gestionale
- CUCS in Ingegneria Civile e Ambientale
- CUCS in Ingegneria Edile
- CUCS in Ingegneria Edile-Architettura (nel rispetto della direttiva 85/384/CEE)
- CUCS in Ingegneria Informatica e dell'Automazione

Ogni CUCS ha competenze nei Corsi di Studio come riportato nella seguente tabella.

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

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

Compiti :

Il CUCS coordina le attività di insegnamento, di studio e di tirocinio per il conseguimento della laurea prevista dallo statuto; propone al Consiglio di Facoltà l'Ordinamento e il Regolamento Didattico degli studi per i Corsi di Studio di competenza, raccoglie i programmi dei corsi che i professori ufficiali propongono di svolgere, li coordina fra loro, suggerendo al docente opportune modifiche per realizzare un piano organico di corsi che pienamente risponda alle finalità scientifiche e professionali della Facoltà;

esamina e approva i piani di studio che gli studenti svolgono per il conseguimento della laurea;

delibera sul riconoscimento dei crediti formativi universitari di studenti che ne facciano richiesta per attività formative svolte in ambito nazionale;

esprime il proprio parere su ogni argomento concernente l'attività didattica;

Composizione:

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

CUCS - Ingegneria Elettronica

Presidente

Prof. Conti Massimo

Rappresentanti studenti

Ali Nawaz, Gulliver - Sinistra Universitaria

Bussolotto Michele, Gulliver - Sinistra Universitaria

Giobbi Marco, Gulliver - Sinistra Universitaria

Marozzi Paolo, Student Office

CUCS - Ingegneria Biomedica

Presidente

Prof. Burattini Roberto

Rappresentanti studenti

Calamanti Chiara, Gulliver - Sinistra Universitaria

Caporale Giovanni, Gulliver - Sinistra Universitaria

Cazzato Gabriele, Università Europea - Azione Universitaria

Sanguigni Andrea, Student Office

CUCS - Ingegneria Meccanica

Presidente

Prof. Callegari Massimo

Rappresentanti studenti

Baldassarri Tommaso, Student Office

Cappelli Diana, Student Office

Giustozzi Danilo, Student Office

Stoduto Antonio Leonardo, Gulliver - Sinistra Universitaria

CUCS - Ingegneria Gestionale

Presidente

Prof. Conte Giuseppe

Rappresentanti studenti

Testa Loris, Gulliver - Sinistra Universitaria

Younes Firas, Gulliver - Sinistra Universitaria

CUCS - Ingegneria Civile e Ambientale

Presidente

Prof. Bocci Maurizio

Rappresentanti studenti

Dimauro Vincenzo, Università Europea - Azione Universitaria

Nespeca Vittorio, Gulliver - Sinistra Universitaria

Sanguigni Lorenzo, Student Office

Tartaglia Marco, Student Office

CUCS - Ingegneria Edile

Presidente

Prof. D'Orazio Marco

Rappresentanti studenti

De Benedittis Pierfrancesco, Student Office

Pagliarini Marco, Università Europea - Azione Universitaria

Panichi Matteo, Gulliver - Sinistra Universitaria

Peverieri Roberta, Gulliver - Sinistra Universitaria

CUCS - Ingegneria Edile-Architettura

Presidente

Prof. Munafò Placido

Rappresentanti studenti

Greco Federica, Gulliver - Sinistra Universitaria

Paolini Andrea, Università Europea - Azione Universitaria

Pascucci Chiara, Student Office

Valà Diego, Gulliver - Sinistra Universitaria

CUCS - Ingegneria Informatica e dell'Automazione

Presidente

Prof. Longhi Sauro

Rappresentanti studenti

Agostini Michele, Gulliver - Sinistra Universitaria

Candeloro Mauro, Gulliver - Sinistra Universitaria

Esposito Giuseppe, Student Office

Marzioli Matteo, Università Europea - Azione Universitaria

COMMISSIONI PERMANENTI DI FACOLTA'

Attualmente le Commissioni Permanenti di Facoltà sono:

Commissione di Coordinamento Gestionale

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

Commissione di Coordinamento Didattico

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

Commissione per la Ricerca Scientifica

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

Commissione per la Programmazione dell'Organico del Personale Docente

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

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

Rappresentanze Studentesche

Gulliver

Gulliver è un collettivo di studenti che, condividendo gli stessi ideali di solidarietà, giustizia e progresso, e rifiutando un'idea dell'Università, come luogo spento, privo di vita, separato dal mondo in cui ci si iscrive solo per seguire corsi e dare esami, si riunisce per stimolare un sapere critico, per elaborare progetti, per conoscere e cercare di cambiare la realtà.

Gulliver ha due aspetti strettamente collegati, quello di associazione culturale e quello di lista per le rappresentanze studentesche all'interno dei consigli del nostro Ateneo. Come tale, Gulliver, non nasconde di avere una chiara connotazione ideologica e di riconoscersi nella politica di difesa ed emancipazione dei più deboli, caratteristica della sinistra. Questo, per noi, non vuol dire essere legati ad un partito politico, e gli studenti lo hanno capito, tant'è che grazie a questa nostra chiarezza ed al modo di operare nel nostro piccolo mondo universitario, ci siamo conquistati la fiducia di una fetta sempre maggiore di popolazione universitaria. Quello che più ci fa piacere è che questo consenso viene anche da chi non pensandola politicamente come noi, ci stima, partecipa alle nostre iniziative e ci sostiene. L'associazione è la più antica del nostro ateneo, attiva dal 1987 propone tutta una serie di iniziative culturali o più semplicemente ricreative: da più di 10 anni pubblichiamo il giornalino Gulliver dando la possibilità a chiunque di collaborare con idee e progetti sempre nuovi, abbiamo stampato opuscoli tematici (educazione sessuale e prevenzione alle malattie veneree, obiezione di coscienza e servizio civile, internet), organizziamo cicli di film (Salvatores, Kubrick, Moretti, Ken Loach, Spike Lee, etc), conferenze e dibattiti (ambiente ed ecologia, economia e politica, multinazionali, biotecnologie, internet, obiezione di coscienza, guerra e pace, etc.), organizziamo corsi di teatro, di fotografia, cooperiamo per l'adozione a distanza, forniamo ai nostri soci l'accesso gratuito ad internet. Per finanziarci, essendo un'associazione locale, indipendente da partiti e sindacati, organizziamo feste (famosa la nostra di carnevale), concerti (il Gulliverock festival, che ha visto la partecipazione di Modena City Ramblers, Bandabardò, Bisca, Tiromancino e Verdena) oltre al tesseramento annuale (con 5,00 € si hanno numerosi sconti in molti negozi di Ancona, si ha diritto di ritirare la tessera Agis-Cinema a 2 €, che consente di pagare il biglietto ridotto nei cinema di tutta Italia).

Da Luglio 1996 abbiamo installato, sempre a nostre spese, sei distributori di profilattici all'interno de servizi igienici della Mensa, di Medicina e di Economia.

Il 4 Maggio 2000 abbiamo inaugurato la nuova sede sociale di via Saffi 18, locali concessi dall'ERSU, che in due anni abbiamo ristrutturato e trasformato completamente; tutto a nostre spese e con le nostre forze, improvvisandoci idraulici, elettricisti, imbianchini e arredatori. Offriamo ai nostri soci (400 l'ultimo anno) un ampio spazio in cui oltre ad incontrarsi e parlare di problemi, idee e politica universitaria possono usufruire di una fornita biblioteca, di numerosi giochi di società, di un maxischermo e dell'ormai famoso baretto interno, il tutto gratuitamente, senza scopo di lucro, per il solo gusto di stare insieme.

Come Lista cerchiamo di essere presenti in tutti i Consigli, per portare avanti il nostro progetto di Università, fondato su: difesa dei diritti degli studenti; riaffermazione del carattere pubblico e di massa della formazione e dell'istruzione universitaria (contro ogni selezione meritocratica o di classe, quindi contro tasse esorbitanti, numeri chiusi e autonomia finanziaria); sviluppo dell'insegnamento basato su un sapere critico, moderno, segnato da un rapporto dialettico tra docenti e studenti. In questi ultimi anni ci siamo battuti con successo su tanti temi: dal servizio pubblico di trasporto ai prezzi popolari in mensa, dai questionari sulla valutazione dei docenti, al controllo degli esercizi interni (bar, fotocopie), dal problema degli spazi di studio alla diminuzione delle tasse per militari ed obiettori.

Se condividi i nostri ideali, se hai voglia di vivere l'Università in modo critico e stimolante, se hai voglia di far parte di un collettivo di amici, contattaci nelle nostre aule o nella sede di via Saffi dove ci riuniamo tutti i Martedì alle 21.30. Siete tutti invitati a partecipare, proponendoci le vostre idee ed illustrandoci i vostri problemi.

Sedi

Economia, via Villarey, setto 29 tel. 071/2207026

Medicina, via Tronto 10, tel 071/2206137

Ingegneria, via Brece Bianche snc, tel. 071/2204509

Circolo Gulliver via Saffi 18 (presso lo studentato ERSU)

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

Contatti

Sito: www.gulliver.univpm.it

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

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

Per la Lista Gulliver: cerulli@gulliver.univpm.it

Student Office

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

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

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

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

Così è nato lo Student Office.

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

Chiunque sia interessato può coinvolgersi con noi; qualsiasi iniziativa è tenuta in piedi da tutti e soli volontari.

Ecco alcune delle cose che realizziamo:

- Auletta: in ciascuna facoltà lo Student Office è un'auletta proposta come punto privilegiato per lo scambio di informazioni, appunti, libri, amicizie e di tutto ciò che la vita universitaria comporta.

- Servizio materiale didattico: allo Student Office sono disponibili appunti della maggior parte dei corsi attivati (comprese le eventuali esercitazioni) e compiti svolti o domande di esame messi a disposizione degli studenti e riscritti a mano o al computer. Sono gli studenti stessi ormai (vista l'utilità di tale servizio) che portano i loro appunti allo Student Office perché vengano messi a disposizione di tutti.

- Servizio Punto Matricola: gli studenti dei primi anni sono di solito quelli più in difficoltà. Per questo motivo vengono organizzati precorsi e pre.test prima dell'inizio delle lezioni, stages durante l'anno ed altri momenti di studio rivolti proprio e per primi a loro.

- Servizio per la didattica: è possibile trovare e affiggere annunci relativi all'esigenza primaria di uno studente, cioè quella di studiare: allo Student Office puoi trovare persone con cui studiare lo stesso esame. Da qualche anno vengono organizzati con notevole successo corsi di AUTOCAD e CAM che consentono di ricevere attestati.

- Servizio offerto dai rappresentanti degli studenti: i rappresentanti degli studenti sono a disposizione per rispondere ai problemi che si incontrano nell'ambito della vita accademica (dalla mensa ai piani di studio, dagli appunti dei corsi alla funzionalità della biblioteca, ecc.) e per informare su ciò che accade in sede di Consiglio di Facoltà e dei consigli superiori.

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

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

www.studentoffice.org

Sedi

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

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

Ingegneria: quota 150, Tel. 071-2204388

Medicina e Chirurgia: aula rappresentanti Tel. 071-2206136

Contatti

Sito: www.studentoffice.org

E-mail: studoff@univpm.it

Università Europea

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

Vogliamo che lo studente non venga considerato come un cliente da attrarre per aumentare il profitto dell'Università-Azienda ma come un una persona motivata ad arricchirsi intellettualmente. L'Università ha il compito quindi di fornire gli strumenti per crescere a livello tecnico ma anche a livello personale, in modo da formare cittadini con la capacità e la volontà di migliorare la società e non solo meri strumenti del sistema.

Per questo vogliamo che la nostra Università sia dinamica, aperta a nuove proposte e che soprattutto si evolva insieme alla società che la circonda.

Sedi

Polo Montedago, Facoltà di Ingegneria: Giorgio Stefanetti, Aula quota 150, Tel interno 071 220 4705

Polo Villarey, Facoltà di Economia: Carlo Trobbiani, Tel interno 071 220 7228

Contatti

Sito: www.destrauniversitaria.org

E-mail: info@destrauniversitaria.org

Associazioni Studentesche

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

L'ASCU, organizzazione laica e pluralista, vuole essere un'occasione di incontro e di dialogo nella convinzione che l'Università sia un luogo di scambio e sviluppo di cultura. Fra le tante cose vi proponiamo:

- Incontri con gli artisti
- Scambi estivi con studenti stranieri
- Rassegna film e cineforum
- Feste universitarie e concerti
- Stage a cura dello IAESTE

Per rispondere alle esigenze di sintesi tra conoscenza scientifica e cultura umanistica, si organizzano incontri di filosofia, poesia e letteratura ai quali hanno già partecipato noti personaggi come Alessandro Haber, Dario Fo, Paolo Rossi, Gino Paoli, Aldo Busi, Lella Costa, Nancy Brilli, Gioele Dix, Corrado Guzzanti, Franco Scataglini, Laura Betti, Francesco Guccini, Alessandro Baricco, Jovanotti e molti altri.

Negli ultimi anni accademici hanno riscosso particolare successo le proiezioni cinematografiche del mercoledì sera nella Mediateca delle Marche.

L'ASCU cerca di assumere un assetto cosmopolita: essa ricopre il compito di comitato locale IAESTE; inoltre realizza, da sette anni, uno scambio estivo patrocinato dall'Università con gli studenti del Politecnico di Danzica e da due anni con gli studenti ungheresi dell'Università di Budapest. L'iniziativa è aperta a tutti e ha carattere ricreativo-culturale e si svolge in regime di reciprocità.

Tra le altre attività si segnalano concerti, conferenze dibattito, feste universitarie, grigliate in spiaggia nel periodo estivo.

Nella sede dell'ASCU è possibile consultare riviste, testi extra disciplinari, televideo e per mezzo della facoltà è anche attivato un accesso a Internet.

L'associazione è referente per l'iniziativa Studenti in Concerto nata per dare agli studenti la possibilità di interpretare, sia come solisti che con il proprio gruppo, indipendentemente dal genere musicale, brani all'interno di serate organizzate dagli stessi.

La tessera ASCU Pass per G prevede una convenzione con la stagione teatrale di Ancona e dei teatri di Montemarciano, Jesi e le Cave (conto sul biglietto di ingresso). Vi sono inoltre convenzioni con vari negozi e con le migliori discoteche della zona. Assieme al Pass per G i soci possono richiedere anche la tessera ANEC-AGIS che prevede sconti del 30% sul biglietto d'ingresso in tutti i cinema d'Italia.

L'attività dell'associazione è aperta a tutti coloro che sono interessati ad ampliare la loro vita universitaria e culturale, desiderosi di concretizzare le proprie nuove idee.

Sedi

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

Contatti

E-mail: info@ascu.univpm.it

FUCI (Federazione Universitaria Cattolica Italiana)

Che cos'è la FUCI.

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

Che cosa trovano i giovani universitari in FUCI.

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

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

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

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

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

Attività svolte.

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

Sedi

Amministrativa: Piazza Santa Maria 4, 60100 Ancona

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

Contatti

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

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

Che cos'è la IAESTE

IAESTE (the International Association for the Exchange of Students for Technical Experience) si prefigge come scopo lo scambio degli studenti per i quali un'esperienza in campo tecnico è essenziale complemento alla preparazione teorica.

Ogni Paese membro dell'associazione raccoglie proposte di lavoro da Ditte, Organizzazioni Industriali, Studi Tecnici e Professionali, Istituti Universitari per poter ricevere dall'estero gli studenti interessati ad un temporaneo periodo di tirocinio in stretta relazione con i vari campi di studio.

IAESTE ha relazioni di consulenza con lo United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), con lo United Nations Economics and Social Council (UNESCO), con l'International Labour Office e con l'Organization of American States. E' inoltre in contatto con la F.A.O. e molte altre organizzazioni non governative. L'associazione è stata fondata nel 1948 all'Imperial College di Londra per iniziativa di James Newby. Da quella data oltre 270 mila studenti, molti dei quali hanno lavorato volontariamente nell'Associazione, sono stati interscambiati in tutto il mondo. In Italia IAESTE è presente, oltre ad Ancona, presso il politecnico di Milano.

Tra le compagnie che collaborano con il Comitato di Ancona citiamo:

Gruppo Loccioni (AEA, General Impianti, Summa), Tastitalia, Merloni Termosanitari, Diatech, Adrialab

Che cos'è uno Stage IAESTE

Lo Stage è un periodo di tirocinio a tempo determinato (durata variabile da 4-6 settimane a 4-8 settimane fra maggio e dicembre, modificabile per particolari esigenze) presso una Ditta o un Dipartimento Universitario, estero o italiano, da intendersi come complemento del normale corso di studi universitari.

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

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

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

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

IAESTE in Ancona

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

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

Sedi

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

Notizie utili

Presidenza – Facoltà di Ingegneria – Ancona

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

Sede dell'attività didattica di Fermo

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

Sede dell'attività didattica di Fabriano

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

Sede dell'attività didattica di Pesaro

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

Segreteria Didattica Corsi Di Laurea A Distanza (Consorzio Nettuno)

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

Segreteria Studenti Ingegneria

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

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