



FACOLTA' DI INGEGNERIA

GUIDA DELLO STUDENTE

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

(a cura della Presidenza di Facoltà)

Corso di Laurea Triennale in
Ingegneria Logistica e della Produzione
Sede di Fermo

versione aggiornata al 22/06/2007

Norme generali

Il corso di laurea in Ingegneria Civile è articolato in tre anni di studio. Al termine del primo anno, gli studenti possono iscriversi al corso di laurea in Ingegneria per l'ambiente e il territorio, Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero, Ingegneria Meccanica, Ingegneria Logistica e della Produzione, Ingegneria della Produzione Industriale, Ingegneria e Gestione della Produzione, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Informatica e dell'Automazione, Ingegneria delle Telecomunicazioni, Ingegneria Logistica e della Produzione, Ingegneria della Produzione Industriale, Ingegneria e Gestione della Produzione.

Al termine del secondo anno, gli studenti possono iscriversi al corso di laurea in Ingegneria Civile, Ingegneria per l'ambiente e il territorio, Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero, Ingegneria Meccanica, Ingegneria Logistica e della Produzione, Ingegneria della Produzione Industriale, Ingegneria e Gestione della Produzione, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Informatica e dell'Automazione, Ingegneria delle Telecomunicazioni, Ingegneria Logistica e della Produzione, Ingegneria della Produzione Industriale, Ingegneria e Gestione della Produzione.

Al termine del terzo anno, gli studenti possono iscriversi al corso di laurea in Ingegneria Civile, Ingegneria per l'ambiente e il territorio, Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero, Ingegneria Meccanica, Ingegneria Logistica e della Produzione, Ingegneria della Produzione Industriale, Ingegneria e Gestione della Produzione, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Informatica e dell'Automazione, Ingegneria delle Telecomunicazioni, Ingegneria Logistica e della Produzione, Ingegneria della Produzione Industriale, Ingegneria e Gestione della Produzione.

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		L.S. in Ingegneria Termomeccanica
Ingegneria della Produzione Industriale		
Ingegneria e Gestione della Produzione		
Ingegneria Elettronica		L.S. in Ingegneria Elettronica
Ingegneria Informatica e dell'Automazione		L.S. in Ingegneria delle Telecomunicazioni
Ingegneria delle Telecomunicazioni		L.S. in Ingegneria Informatica
		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		

Il corso di laurea in Ingegneria Civile è articolato in tre anni di studio. Al termine del primo anno, gli studenti possono iscriversi al corso di laurea in Ingegneria per l'ambiente e il territorio, Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero, Ingegneria Meccanica, Ingegneria Logistica e della Produzione, Ingegneria della Produzione Industriale, Ingegneria e Gestione della Produzione, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Informatica e dell'Automazione, Ingegneria delle Telecomunicazioni, Ingegneria Logistica e della Produzione, Ingegneria della Produzione Industriale, Ingegneria e Gestione della Produzione.

Ingegneria Logistica e della Produzione (sede di Fermo)

Obiettivi formativi

Q&S | • [...] ...

E&A^* ~ ...

O&S& à ...

O&S& à [&& ...] ...

Q&S ...

E&Q | ...

Caratteristiche della prova finale

S&S | | ...

Regolamento didattico e Organizzazione didattica

Classe: 10 - Classe delle lauree in ingegneria industriale

Sede: Fermo

CdS: Ingegneria Logistica e della Produzione

Anno: 1					Totale CFU: 54
Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
d)	Scelta Studente		-	Corso/i a Scelta	3
a)	Di Base	1	ING-INF/05	Fondamenti di Informatica (INF+LP)	6
a)	Di Base	1	MAT/05	Matematica 1 (INF+LP)	6
b)	Caratterizzante	1	ING-IND/35	Economia Organizzazione Aziendale (INF+LP)	6
a)	Di Base	2	CHIM/07	Chimica (LP)	3
a)	Di Base	2	FIS/01	Fisica Generale (INF+LP)	6
a)	Di Base	2	MAT/05	Matematica 2 (INF+LP)	6
c)	Affine	2	ING-INF/03	Servizi di Telecomunicazioni	3
a)	Di Base	3	MAT/08	Analisi Numerica	6
b)	Caratterizzante	3	ING-IND/22	Tecnologia dei Materiali (LP)	3
b)	Caratterizzante	3	ING-INF/04	Fondamenti di Automatica	6
					Totale CFU: 54
Anno: 2					Totale CFU: 60
Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
d)	Scelta Studente		-	Corso/i a Scelta	3
b)	Caratterizzante	1	ING-IND/16	Tecnologie Sistemi di Lavorazione	6
b)	Caratterizzante	1	ING-IND/31	Elettrotecnica (INF+LP)	6
c)	Affine	1	FIS/01	Fisica Generale 2 (LP)	6
b)	Caratterizzante	2	ING-IND/21	Metallurgia	3
b)	Caratterizzante	2	ING-INF/04	Controlli Automatici	6
c)	Affine	2	ING-INF/01	Elementi di Elettronica	3
c)	Affine	2	SECS-P/06	Economia e Gestione del Mercato	6
b)	Caratterizzante	3	ING-IND/15	Disegno	6
c)	Affine	3	ING-INF/05	Sistemi di Elaborazione dell'Informazione	6
c)	Affine	3	SECS-P/06	Economia e Gestione dell'Impresa	3
e)	Prova Finale, Lingua	3	-	Lingua Inglese	6
					Totale CFU: 60
Anno: 3					Totale CFU: 66
Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
d)	Scelta Studente		-	Corso/i a Scelta	3
e)	Prova Finale, Lingua		-	Prova Finale	3
f)	Altre		-	Tirocinio	9
b)	Caratterizzante	1	ING-IND/17	Impianti e Logistica Industriale	6
b)	Caratterizzante	1	ING-IND/31	Impianti Elettrici	6
b)	Caratterizzante	2	ING-IND/10	Fisica Tecnica Industriale (INF+TELE+LP)	6
b)	Caratterizzante	2	ING-IND/12	Misure Meccaniche	6

Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
b)	Caratterizzante	2	ING-INF/04	Automazione Industriale (INF+LP)	6
c)	Affine	2	MAT/09	Ricerca Operativa (INF+LP)	6
b)	Caratterizzante	3	ING-IND/09	Sistemi Energetici Industriali	6
b)	Caratterizzante	3	ING-IND/13	Meccanica Applicata	6
c)	Affine	3	MAT/09	Ricerca Operativa (LP)	3
Totale CFU:					66

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	CFU DM
a)	Di Base	Di Base	33	27
b)	Caratterizzanti la Classe	Caratterizzante	84	36
c)	Affini o Integrative	Affine	36	18
d)	A Scelta dello Studente	Scelta Studente	9	9
e)	Per la Prova Finale e per la Conoscenza della Lingua Straniera	Prova Finale, Lingua	9	9
f)	Altre (Art.10, comma 1, lettera f)	Altre	9	9
Totale CFU:			180	108

Programmi dei corsi

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

Analisi Numerica

Settore: MAT/08

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)	Affine e di base	3	24
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Base	6	48

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze e le abilità necessarie per risolvere problemi matematici di natura numerica, in grado di scegliere le tecniche appropriate per risolvere i problemi e interpretare i risultati. La teoria è sviluppata in modo da permettere allo studente di comprendere il funzionamento degli algoritmi o di analizzare gli errori e l'accuratezza dei metodi.

Programma

Analisi dell'errore. Rappresentazioni dei numeri in computer. Metodi iterativi per la soluzione di equazioni non lineari. Equazioni algebriche. Sistemi di equazioni lineari. Metodi diretti (Gauss, LU, algoritmo di Thomas). Inversa di una matrice. Approssimazione polinomiale ai minimi quadrati. Approssimazione ai valori propri: teorema di Gershgorin, metodo delle potenze, metodo delle potenze inverse, metodo dello shift, deflazione. Algoritmo QR. Interpolazione polinomiale (Lagrange, Newton). Derivazione numerica. Estrapolazione di Richardson. Integrazione numerica: formule di integrazione di Cotes (semplici e composte), regola del trapezoidale, regola di Simpson (semplice e composta), regola di Romberg. Metodo di integrazione di Romberg.

Modalità d'esame

L'esame consiste di una prova scritta in due parti: teoria ed esercizi. Sono previste prove parziali.

Testi di riferimento

A.M. Perdon, "Analisi Numerica", Pitagora Editrice 2005
 Dispense disponibili nel sito www.diiga.univpm.it/perdon.html
 Esercizi di Analisi Numerica I
 Esercizi di Analisi Numerica II

Orario di ricevimento

Lunedì e Giovedì 14:30-16:30

*(english version)***Aims**

The aim of this course is to provide the student with an understanding of basic numerical methods for solving fundamental mathematical problems arising in sciences, so that he/she is able to choose appropriate techniques for practically solving problems and interpreting results. Theory is developed as needed to understand the operation of algorithms or to analyze errors and accuracy of the methods.

Topics

Analysis of the error. Representations of the numbers in the computer. Iterative Methods for the solution of non linear equations. Algebraic equations. Systems of linear equations. Direct methods (Gauss, LU, algorithm of Thomas). Inverse of a matrix. Least square polynomial approximation. Eigenvalue approximation: Gershgorin theorem, the power method, the inverse power method, the shift method, deflation. QR algorithm. Polynomial interpolation (Lagrange, Newton). Numerical differentiation. Richardson extrapolation. Numerical integration: Cotes integration formulae (simple and composite). Trapezoidal rule, Simpson's rule (simple and composite formulae). Romberg Integration method.

Exam

The examination consists of a written test in two parts: theory and exercises. There will be one mid-term exam and a final exam. These will be in-class exams.

Textbooks

A.M. Perdon, "Analisi Numerica", Pitagora Editrice 2005
 Lectures slides, solved exercises can be found on the web site www.diiga.univpm.it/perdon.html

Tutorial session

Tuesday and Thursday 14:30-16:30

Automazione Industriale (INF+LP)

Settore: ING-INF/04

Ing. Zanoli 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
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze e le abilità necessarie per progettare e realizzare sistemi di automazione industriale. In particolare, lo studente dovrà essere in grado di:

- analizzare i requisiti di un sistema di automazione industriale;
- modellizzare il processo produttivo;
- progettare il controllo del sistema;
- realizzare il sistema di automazione industriale.

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 invariante transizione. 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.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova scritta e in una prova orale. La prova scritta ha lo scopo di verificare la comprensione dei concetti generali e la capacità di modellizzare un sistema di automazione industriale. La prova orale ha lo scopo di verificare la capacità di analisi e di sintesi del sistema di automazione industriale.

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 Febraro, 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

Notes from the lessons

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"

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

Tutorial session

Typically Monday afternoon.

Controlli Automatici

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)	Caratterizzante	6	48
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze e le abilità necessarie per l'analisi e la sintesi di sistemi tempo continuo in spazio di stato. L'obiettivo è quello di formare lo studente in modo che sia in grado di affrontare i problemi di controllo automatico in modo sistematico e razionale, utilizzando i metodi di analisi e sintesi appresi durante il corso. Il corso è articolato in due parti: la prima parte è dedicata all'analisi dei sistemi tempo continuo in spazio di stato, mentre la seconda parte è dedicata alla sintesi dei sistemi di controllo. Il corso è tenuto in lingua italiana.

Programma

Il corso si articolerà sui seguenti due temi fondamentali suddivisi come segue: Elementi di analisi e sintesi dei sistemi tempo continuo in spazio di stato - Definizione di sistema tempo continuo; classificazione, proprietà di stazionarietà, regolarità e linearità; - Calcolo della risposta di sistemi tempo continuo regolari, stazionari e lineari; - Impiego delle trasformate di Laplace nel calcolo della risposta; - Decomposizione della risposta in modi naturali; - Stabilità. Definizioni e condizioni; - Risposta forzata e risposta libera; - Risposta permanente e transitoria; - Risposta armonica; - Proprietà strutturali; - Sintesi tramite allocazione degli autovalori. Analisi e sintesi nel dominio della frequenza e della variabile di Gauss di sistemi un ingresso-una uscita, tempo continuo - Analisi dei sistemi descritti da rappresentazioni ingresso uscita; - Criteri di stabilità; - Comportamento di regime permanente; - Comportamento transitorio; - Effetto delle variazioni parametriche; - Sintesi per tentativi nel dominio della frequenza; - Sintesi per tentativi nel dominio della variabile complessa; - Regolatori industriali.

Modalità d'esame

L'esame si svolge come esame orale; di norma uno dei problemi posti al candidato verrà da questi risolto per iscritto nel corso dell'esame, e a seconda delle circostanze potrà essere proposto un tema scritto a tutti i partecipanti ad un appello. Si intende per soluzione il conseguimento dei risultati numerici e non la semplice impostazione della soluzione.

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
 Ruberti, Isidori, "Teoria della stabilità" Siderea
 Franklin, Powell, Emami-Naeini "Controllo a retroazione di sistemi dinamici", EdiSES
 Appunti delle lezioni: scaricabili da <http://controlli.diiga.univpm.it/>
 Seguire le indicazioni fornite sotto la voce "siti interessanti" allo URL <http://controlli.diiga.univpm.it/>

Orario di ricevimento

Lunedì, 15.30-19.30.

*(english version)***Aims**

To learn:

- fundamentals of continuous time, linear, time invariant dynamic systems analysis in state space and basic synthesis techniques using state feedback for Single Input Single Output (SISO) systems;
 - frequency response and root locus design techniques for SISO feedback systems;
 - to gain abilities in using frequency domain, Laplace domain, time domain analysis and design tools.
- Target level of competence: to be able to explain what has been learnt to everybody.

Topics

Two main topics subdivided as follows: Analysis and design fundamentals for dynamic systems continuous time in the state space - Definition of dynamic systems regular, time invariant, linear; - Natural (impulse) response decomposition in natural modes; - Dynamic response calculation via Laplace transform; - Stability: definition and conditions; - Response in free and forced conditions; - Steady-state and transient response; - Frequency response; - Structural properties of a dynamic system; - Eigen-values allocation design techniques. Frequency response analysis and design; Root locus design. - Transfer function analysis; - Nyquist and Routh criteria; - Steady-state behaviour under polynomial and sinusoidal inputs; - Transient behaviour; - Effects of parameters uncertainty; - Frequency domain design of servo-systems; - Root locus design of servo-systems; - Industrial regulators characters and tuning.

Exam

This is a question and answer session. One of the three questions will be answered in writing, because it concerns the solution of control design and analysis problems. Solution is here meant as the correct determination of the numerical values required by the question.

Textbooks

Rinaldi, Picardi, "I sistemi lineari: teoria, modelli, applicazioni" Città Studi Edizioni

Ruberti, Isidori, "Teoria dei Sistemi" Bollati-Boringhieri

Isidori, "Sistemi di controllo" Siderea

Ruberti, Isidori, "Teoria della stabilità" Siderea

Franklin, Powell, Emami-Naeini "Controllo a retroazione di sistemi dinamici", EdISES

Lectures notes available at <http://controlli.diiga.univpm.it/>

Suggested web sites: follow the instructions under the item "siti interessanti" at URL <http://controlli.diiga.univpm.it/>

Tutorial session

T [] åæ•Áí È€ FJÈ€

Economia e Gestione del Mercato

Settore: SECS-P/06

Prof. Zanoli Raffaele (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

Table with 4 columns: Corso di Studi, Tipologia, CFU, Ore. Row 1: Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale), Affine, 6, 48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze e le competenze necessarie per l'analisi e la gestione del mercato, con particolare riferimento alla pianificazione strategica e al marketing mix.

Programma

- Introduzione al marketing
Marketing e marketing management
Marketing e pianificazione strategica
Analisi della domanda e comportamento del consumatore
Segmentazione e posizionamento
Il marketing mix: le 4 p (prodotto, prezzo, punto vendita, promozione)

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova scritta a risposta aperta, articolata in tre parti. La prima parte riguarda l'analisi della domanda e il comportamento del consumatore, la seconda la pianificazione strategica e la terza il marketing mix.

Testi di riferimento

- Principi di Marketing - Philip Kotler
Marketing - Philip Kotler
Marketing Mix - Philip Kotler

Orario di ricevimento

Martedì 10:30-11:00

(english version)

Aims

The course aims to provide the student with the knowledge and skills necessary for the analysis and management of the market, with particular reference to strategic planning and the marketing mix.

Topics

- Introduction to marketing
Marketing and marketing management
Marketing and strategic planning
Analysis of demand and consumer behaviour
Market segmentation and product positioning
Marketing mix: the 4 Ps (product, price, place, promotion)

Exam

Your course grade will be based on Class Contribution, Written Cases, Informal Group Marketing Presentation, Markstrat Presentation, Markstrat Performance, Final Exam.

Textbooks

- Principles of Marketing - Philip Kotler
Marketing - Philip Kotler
Marketing Mix - Philip Kotler

Tutorial session

Tuesdays 10:30-11:00

Economia e Gestione dell'Impresa

Settore: SECS-P/06

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

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Affine	3	24

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Obiettivo formativo: acquisizione di conoscenze e competenze in materia di analisi e gestione finanziaria e di bilancio, con particolare riferimento alle decisioni di investimento e di finanziamento.

Programma

Programma: Bilancio, analisi di bilancio, costi di produzione, costi di distribuzione, costi di gestione, costi di vendita, costi di finanziamento, costi di capitale, costi di opportunità, costi di rischio, costi di incertezza, costi di informazione, costi di controllo, costi di coordinamento, costi di comunicazione, costi di cultura, costi di innovazione, costi di sviluppo, costi di crescita, costi di sopravvivenza, costi di competitività, costi di sostenibilità, costi di responsabilità, costi di eticità, costi di legalità, costi di conformità, costi di sicurezza, costi di qualità, costi di efficienza, costi di produttività, costi di redditività, costi di profitto, costi di valore, costi di ricchezza, costi di benessere, costi di felicità, costi di salute, costi di longevità, costi di serenità, costi di armonia, costi di equilibrio, costi di stabilità, costi di sicurezza, costi di difesa, costi di ordine, costi di giustizia, costi di equità, costi di solidarietà, costi di cooperazione, costi di collaborazione, costi di partecipazione, costi di inclusione, costi di esclusione, costi di marginalizzazione, costi di emarginazione, costi di discriminazione, costi di esclusione, costi di segregazione, costi di marginalizzazione, costi di emarginazione, costi di discriminazione, costi di esclusione, costi di segregazione.

Modalità d'esame

Modalità d'esame: prova scritta e orale.

Testi di riferimento

Testi di riferimento: Iacobucci D., "Economia e Gestione dell'Impresa", McGraw-Hill, Milano, 2004; Brealey R.A., Myers S.C., Sandri S., "Capital budgeting", McGraw-Hill, Milano, 1999; Iacobucci D., Iacopini A., Paolinelli P., "Come costruire un business plan", Pitagora editrice, Bologna, 2003.

Orario di ricevimento

Orario di ricevimento: su appuntamento.

(english version)

Aims

The main aim of the course is to provide students with analytical tools about the control systems of business with specific regard to financial analysis and capital budgeting decisions.

Topics

Governance forms. The financial and economic aspects of enterprises. Content and structures of the income statement and the balance sheet. Cost analysis for business control. Capital budgeting methodologies and techniques.

Exam

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

Textbooks

Anthony R.N., Breitner L.K., Macri D.M. "Il bilancio, strumento di analisi per la gestione" McGraw-Hill, Milano, 2004
 Brealey R.A., Myers S.C., Sandri S. "Capital budgeting" McGraw-Hill, Milano, 1999
 Iacobucci D., Iacopini A., Paolinelli P. "Come costruire un business plan" Pitagora editrice, Bologna, 2003

Tutorial session

Tutorial session: on appointment.

Economia Organizzazione Aziendale (INF+LP)

Settore: ING-IND/35

Dott. Falasco Marcello (Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso si propone di fornire conoscenze di economia istituzionale di base (microeconomia). Il corso svilupperà prevalentemente modelli teorici sulla produzione e sui costi microeconomici aziendali e sui mercati (concorrenza perfetta, monopolio, oligopolio, concorrenza monopolistica).

Programma

Il corso si propone di fornire conoscenze di economia istituzionale di base (microeconomia). Il corso svilupperà prevalentemente modelli teorici sulla produzione e sui costi microeconomici aziendali e sui mercati (concorrenza perfetta, monopolio, oligopolio, concorrenza monopolistica).

Modalità d'esame

Scritto e orale.

Testi di riferimento

D. Begg, S. Fisher, R. Dornbusch "Microeconomia" Ed. McGraw-Hill Milano

Orario di ricevimento

Lunedì 17.30-18.30.

(english version)

Aims

The aim of the course is to provide students with the basic principles of microeconomic theory. The course will develop mainly those aspects concerning the theory of production, and theory of costs in order to give a background for the advanced economic course of the area.

Topics

Basic instruments of economic analysis. Market demand and supply. Theory of production. Theory of costs. Market structure (competitive markets, monopoly, oligopoly).

Exam

The exam consists in two parts: a written one and oral one.

Textbooks

D. Begg, S. Fisher, R. Dornbusch "Microeconomia" Ed. McGraw-Hill Milano

Tutorial session

Monday 17.30-18.30.

Elementi di Elettronica

Settore: ING-INF/01

Dott. Crippa Paolo (Dipartimento di Elettronica, Intelligenza Artificiale Telecomunicazioni)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Affine	3	24

(versione italiana)

Obiettivo formativo

È lo scopo del corso di studio di fornire allo studente le conoscenze e le abilità necessarie per affrontare con successo gli studi universitari e professionali nel campo dell'elettronica, delle telecomunicazioni e dell'automazione. In particolare, lo studente dovrà essere in grado di:

- comprendere i principi fondamentali dell'elettronica analogica e digitale;
- progettare e realizzare circuiti elettronici;
- analizzare e risolvere problemi di natura elettronica;
- utilizzare gli strumenti di lavoro dell'ingegnere elettronico.

Programma

Il corso di studio è articolato in tre parti principali: **1. Fondamenti di Elettronica Analogica**: circuiti a corrente continua, circuiti a corrente alternata, amplificatori operazionali, circuiti di potenza. **2. Fondamenti di Elettronica Digitale**: sistemi di numerazione, logica combinatoria, logica sequenziale, microprocessori. **3. Applicazioni e Progettazione**: progettazione di circuiti integrati, sistemi di telecomunicazioni, automazione industriale.

Modalità d'esame

L'esame è costituito da una prova scritta e da una prova orale. La prova scritta verifica le conoscenze teoriche e la capacità di risolvere problemi. La prova orale verifica la comprensione dei concetti e la capacità di esporre i risultati.

Testi di riferimento

- C. Turchetti, M.Conti "Elementi di Elettronica" Pitagora
- F. Fummi, M. G. Sami, C. Silvano "Progettazione Digitale" Mc Graw-Hill
- J. F. Wakerly "Digital Design" Prentice Hall

Orario di ricevimento

Lunedì 16.30-18.30, Giovedì 16.30-18.30.

(english version)

Aims

Acquisition of knowledge on basic concepts of analog and digital electronics.

Topics

Number systems and code. Boolean algebra. Combinatorial networks.

Exam

Written test and oral discussion of the arguments of the course.

Textbooks

- C. Turchetti, M.Conti "Elementi di Elettronica" Pitagora
- F. Fummi, M. G. Sami, C. Silvano "Progettazione Digitaie" Mc Graw-Hill
- J. F. Wakerly "Digital Design" Prentice Hall

Tutorial session

Monday 16.30-18.30, Thursday 16.30-18.30.

Elettrotecnica (INF+LP)

Settore: ING-IND/31

Dott. Fiori Simone (Dipartimento di Elettronica, Intelligenza Artificiale Telecomunicazioni)

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

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Obiettivo formativo: acquisizione di conoscenze e abilità relative all'analisi e alla sintesi di circuiti elettrici lineari e permanenti, con particolare riferimento all'uso dei metodi di analisi e di sintesi basati sulle trasformate di Laplace e di Fourier.

Programma

-Elementi di Circuiti. Grandezze elettriche e leggi di Kirchhoff. Proprietà dei componenti e dei circuiti. Elementi a più terminali. Relazioni costitutive degli elementi lineari e permanenti. Connessioni elementari. - Reti senza memoria. Topologia circuitale, conservazione della potenza e teorema di Tellegen, metodo dei nodi e delle maglie. Rappresentazione esterna dei circuiti. Teoremi di Thevenin e di Norton, reti 2-porte. - Analisi di reti LTI con memoria: Il metodo dei fasori. Derivazione del metodo e analisi di circuiti con il metodo dei fasori. Potenza ed energia in regime permanente sinusoidale, conservazione della potenza, teorema del massimo trasferimento di potenza attiva e rifasamenti di carichi ohmico-induttivi. - Analisi generale di reti LTI con memoria; Trasformate di Laplace. Trasformata di Laplace e Fourier per l'analisi di circuiti con memoria. Il metodo simbolico. Legame ingresso-uscita nel dominio di Laplace. Funzioni di rete. Risposta transitoria e permanente.

Modalità d'esame

L'esame finale prevede lo svolgimento di una prova scritta e di una successiva prova orale. La prova scritta ha validità di 1 anno. Il voto della prova scritta non è vincolante ai fini della partecipazione alla prova orale. Il voto finale è calcolato come media tra i voti della prova scritta e della prova orale.

Testi di riferimento

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

Orario di ricevimento

Da stabilirsi.

(english version)**Aims**

To provide notions of electrical variables, electrical bipolar and multi-polar components as well as to provide notions about the analysis of linear time-invariant circuits.

Topics

Fundamentals of electrical circuits. Memoryless linear time-invariant circuits. Theorems of Thevenin and Norton. Tellegen's theorem. LTI circuits with memory. Fourier and Laplace transforms. The method of phasors.

Exam

Written and oral.

Textbooks

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

Tutorial session

Yet to be decided.

Fisica Generale (INF+LP)

Settore: FIS/01

Prof. Francescangeli Oriano (Dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Base	6	48
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Base	6	48

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze fondamentali della meccanica classica e della termodinamica, nonché le abilità necessarie per l'analisi critica delle evidenze sperimentali e per la descrizione fenomenologica dei fenomeni fisici. L'obiettivo è di preparare lo studente all'uso dei concetti di fisica nel contesto della sua futura attività professionale, fornendogli un quadro di riferimento metodologico e concettuale solido e coerente.

Programma

Il metodo scientifico. Cinematica del punto materiale. Dinamica del punto materiale. Esempi di forza. Relatività galileiana. Sistemi di riferimento non inerziali e forze fittizie. Energia e lavoro. Sistemi di particelle. Leggi di conservazione. Urti. Corpi rigidi. Cinematica e Dinamica dei corpi rigidi. Campi scalari e campi vettoriali. Gravitazione.

Modalità d'esame

Prova scritta + Prova Orale .

Testi di riferimento

C. Caciuffo, S. Melone "Fisica Generale (Meccanica e Termodinamica)" Zanichelli
 D. Halliday, R. Resnick "Meccanica, Termologia. Vol. I" (sesta edizione) CEA
 D. Halliday, R. Resnick "Elettrologia. Vol. II" (sesta edizione) CEA

Orario di ricevimento

Il docente è a disposizione per ricevimenti presso il Dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio, in orario di ufficio.

*(english version)***Aims**

The aim of the course is to provide the students with the fundamentals of classical mechanics and to prepare them to use the concepts of physics in the framework of their future professional activity. In particular, a fundamental objective consists in the training of the students to use logical forms suited to the critical analysis of the experimental evidences and the related phenomenological description.

Topics

The scientific method. Cinematic of the point particle. Dynamics of the point particle. Examples of force. Galileian relativity. Non-inertial reference systems. Energy and work. Systems of particles. Conservation laws. Collisions. Cinematic and dynamics of rigid bodies. Scalar and vector fields- Gravitation.

Exam

Written and Oral test.

Textbooks

C. Caciuffo, S. Melone "Fisica Generale (Meccanica e Termodinamica)" Zanichelli
 D. Halliday, R. Resnick "Meccanica, Termologia. Vol. I" (sesta edizione) CEA
 D. Halliday, R. Resnick "Elettrologia. Vol. II" (sesta edizione) CEA

Tutorial session

To be defined once known the lesson scheduling (and available on the personal web page of the teacher).

**Fisica Tecnica Industriale
(INF+TELE+LP)**

Settore: ING-IND/10

Dott. Iannotti Antonio

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria delle Telecomunicazioni (Corso di Laurea Triennale)	Affine	3	24
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Affine	3	24
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

(versione italiana)

Obiettivo formativo

H000K

Obiettivo formativo: acquisizione delle conoscenze e delle abilità relative alla comprensione e all'analisi dei fenomeni fisici e ingegneristici, alla progettazione e alla risoluzione di problemi pratici.

I000K

Obiettivo formativo: acquisizione delle conoscenze e delle abilità relative alla comprensione e all'analisi dei fenomeni fisici e ingegneristici, alla progettazione e alla risoluzione di problemi pratici.

Programma

H000K

Programma: Acustica e Trasmissione del Calore. Acustica: fenomeni di propagazione, riflessioni, rifrazioni, assorbimento. Trasmissione del Calore: conduzione, convezione, irradiazione.

I000K

Programma: Acustica e Trasmissione del Calore. Acustica: fenomeni di propagazione, riflessioni, rifrazioni, assorbimento. Trasmissione del Calore: conduzione, convezione, irradiazione.

Modalità d'esame

In forma scritta e orale.

Testi di riferimento

G. Moncada Lo Giudice, S. Santoboni, "Acustica", C.E.A., 1995
Y. Cengel, "Termodinamica e trasmissione del calore", Mc Graw Hill, 2005

Orario di ricevimento

Dopo l'orario delle lezioni.

(english version)

Aims

3 CFU:

Knowledge and investigation of basically elements of Acoustics and Heat transfer with applications in the field of engineering.

6 CFU:

Knowledge and investigation of basically elements of Acoustics, Applied thermodynamics and Heat transfer with applications in the field of engineering.

Topics

3 CFU:

The teaching programme is divided into two parts: a) Applied acoustics; b) Heat transfer. The first part regards the fundamentals of acoustics, in particular room acoustic and acoustic measurements. The second part deals with three fundamental mechanisms of heat transfer, particularly heating control in electronic devices. Some practical training are foreseen.

6 CFU:

The teaching programme is divided into three parts: a) Applied acoustics; b) Applied thermodynamics; c) Heat transfer. The first part regards the fundamentals of acoustics, in particular room acoustic and acoustic measurements. The second part deals with the main thermodynamic principles who regards direct and indirect cycles and their applications. The third part deals with three fundamental mechanisms of heat transfer, particularly heating control in electronic devices. Some practical training are foreseen.

Exam

Written and oral tests.

Textbooks

G. Moncada Lo Giudice, S. Santoboni, "Acustica", C.E.A., 1995

Y. Cengel, "Termodinamica e trasmissione del calore", Mc Graw Hill, 2005

Tutorial session

After lessons.

Fondamenti di Automatica

Settore: ING-INF/04

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

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze di base della teoria dei sistemi e della teoria del controllo, con particolare riferimento ai sistemi a tempo discreto. L'obiettivo è quello di fornire allo studente le competenze necessarie per l'analisi e la sintesi di sistemi a tempo discreto, con particolare riferimento ai sistemi a tempo discreto.

Programma

Il programma del corso è articolato in due parti principali: la prima parte tratta della teoria dei sistemi a tempo discreto, con particolare riferimento ai sistemi a tempo discreto; la seconda parte tratta della teoria del controllo a tempo discreto, con particolare riferimento ai sistemi a tempo discreto. Il corso è articolato in due parti principali: la prima parte tratta della teoria dei sistemi a tempo discreto, con particolare riferimento ai sistemi a tempo discreto; la seconda parte tratta della teoria del controllo a tempo discreto, con particolare riferimento ai sistemi a tempo discreto.

Modalità d'esame

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

Testi di riferimento

Isidori "Sistemi di controllo" Siderea
 Ruberti, Isidori "Teoria della stabilità" Siderea
 Ruberti, Isidori "Teoria dei sistemi" Boringhieri
 Fornasini, Marchesini "Appunti di teoria dei sistemi" Libreria Progetto Padova
 Cassandras, LaFortune "An introduction to discrete event systems" Kluwer Academic Publisher
 Cadszow "Discrete time system" Prentice Hall
 Dispense disponibili sul sito WEB del corso.

Orario di ricevimento

Venerdì 10.00-11.00.

*(english version)***Aims**

To describe basic notions of System and Control Theory and of Automation and to provide basic techniques for analysis and synthesis of Discrete Events dynamical Systems and Discrete Time, Linear, Time Invariant Dynamical Systems.

Topics

Introduction and generalities about dynamical systems and mathematical models. Basic notions of System and Control Theory and of Automation. Mathematical models. dynamical systems and their representation. Discrete Events dynamical Systems. Discrete Time, Linear, Time Invariant Dynamical Systems. Properties of DEDS and related problems. Analysis and synthesis of DEDS. Models, automata and languages. Basic operations on automata and languages. Supervisory control and controller synthesis. Properties of Discrete Time, Linear Dynamical Systems and related problems. Analysis and synthesis of linear systems. ARX models. Input/output structure and response. Z transform and its use in the study of discrete time, linear systems. Transfer function analysis. I/O stability. steady- state response. Feedback control.

Exam

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

Textbooks

Isidori "Sistemi di controllo" Siderea
 Ruberti, Isidori "Teoria della stabilità" Siderea
 Ruberti, Isidori "Teoria dei sistemi" Boringhieri
 Fornasini, Marchesini "Appunti di teoria dei sistemi" Libreria Progetto Padova
 Cassandras, LaFortune "An introduction to discrete event systems" Kluwer Academic Publisher
 Cadszow "Discrete time system" Prentice Hall
 Lecture notes.

Tutorial session

Fridays 10.00-11.00.

Fondamenti di Informatica (INF+LP)

Settore: ING-INF/05

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

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Base	6	48

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Lo studente apprenderà la struttura essenziale di un elaboratore. Apprenderà la metodologia di scomposizione del problema in passi e quindi a strutturare il problema stesso in un algoritmo. Infine imparerà a codificare la soluzione del problema nel linguaggio di programmazione C.

Programma

Hardware e Software. Architettura di un elaboratore.
 Il sistema operativo.
 I sistemi di numerazione.
 Algoritmi.
 Introduzione ai linguaggi.
 Introduzione al linguaggio C. Struttura di un programma C.
 Istruzioni del C. Le funzioni in C.
 La ricorsione.
 Procedure.
 Array e stringhe. -Procedure di ordinamento.
 I File.

Modalità d'esame

Prova a quiz, risoluzione di esercizi in C e orale.

Testi di riferimento

Deitel, Deitel, "C Corso completo di programmazione", Apogeo
 Bellini, Guidi, "Guida al linguaggio C", McGraw-Hill
 Kelley, Pohl, "C:Didattica e Programmazione", Addison-Wesley
 Lucidi delle lezioni

Orario di ricevimento

Lunedì 18:00-20:00

*(english version)***Aims**

In the first the student will see the essentials of a computer system. Secondly he will be introduced to problem decomposition and to algorithm elaboration. At the end the code of some problems in C language will be presented.

Topics

Hardware e Software. The computer system architecture.
 The operating system.
 The algorithms.
 Introduction to C language.
 The C instructions. The C functions.
 The recursion functions.
 The procedures.
 The array and the strings.
 The sorting principal methods.
 The file.

Exam

Quiz, problems resolution and oral exam.

Textbooks

Deitel, Deitel, "C Corso completo di programmazione", Apogeo
 Bellini, Guidi, "Guida al linguaggio C", McGraw-Hill
 Kelley, Pohl, "C:Didattica e Programmazione", Addison-Wesley
 Lecture slides

Tutorial session

Mondays 18:00-20:00

Impianti e Logistica Industriale

Settore: ING-IND/17

Ing. Ciarapica Filippo Emanuele (Dipartimento di Energetica)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso si propone di introdurre gli studenti alle problematiche della progettazione degli impianti industriali ed alla gestione dei sistemi produttivi.

Programma

Variabili di processo e di prodotto. Progettazione di linee produttive. Progettazione di impianti industriali. Gestione dei sistemi produttivi. Progettazione di impianti di servizio. Progettazione di impianti di distribuzione. Progettazione di impianti di trattamento. Progettazione di impianti di riscaldamento. Progettazione di impianti di condizionamento. Progettazione di impianti di ventilazione. Progettazione di impianti di illuminazione. Progettazione di impianti di sicurezza. Progettazione di impianti di protezione. Progettazione di impianti di monitoraggio. Progettazione di impianti di controllo. Progettazione di impianti di diagnostica. Progettazione di impianti di manutenzione. Progettazione di impianti di riparazione. Progettazione di impianti di sostituzione. Progettazione di impianti di installazione. Progettazione di impianti di decommissioning. Progettazione di impianti di smaltimento. Progettazione di impianti di recupero. Progettazione di impianti di riutilizzo. Progettazione di impianti di riciclaggio. Progettazione di impianti di trattamento dei rifiuti. Progettazione di impianti di depurazione. Progettazione di impianti di depurazione delle acque. Progettazione di impianti di depurazione dell'aria. Progettazione di impianti di depurazione del suolo. Progettazione di impianti di depurazione dei sedimenti. Progettazione di impianti di depurazione dei gas. Progettazione di impianti di depurazione dei liquidi. Progettazione di impianti di depurazione dei solidi. Progettazione di impianti di depurazione dei nutrienti. Progettazione di impianti di depurazione dei contaminanti. Progettazione di impianti di depurazione dei patogeni. Progettazione di impianti di depurazione dei pesticidi. Progettazione di impianti di depurazione dei metalli pesanti. Progettazione di impianti di depurazione dei metalli leggeri. Progettazione di impianti di depurazione dei composti organici. Progettazione di impianti di depurazione dei composti inorganici. Progettazione di impianti di depurazione dei composti tossici. Progettazione di impianti di depurazione dei composti cancerogeni. Progettazione di impianti di depurazione dei composti mutageni. Progettazione di impianti di depurazione dei composti teratogeni. Progettazione di impianti di depurazione dei composti carcinogeni. Progettazione di impianti di depurazione dei composti neurotossici. Progettazione di impianti di depurazione dei composti immunotossici. Progettazione di impianti di depurazione dei composti irritanti. Progettazione di impianti di depurazione dei composti sensibilizzanti. Progettazione di impianti di depurazione dei composti allergici. Progettazione di impianti di depurazione dei composti cancerogeni. Progettazione di impianti di depurazione dei composti mutageni. Progettazione di impianti di depurazione dei composti teratogeni. Progettazione di impianti di depurazione dei composti carcinogeni. Progettazione di impianti di depurazione dei composti neurotossici. Progettazione di impianti di depurazione dei composti immunotossici. Progettazione di impianti di depurazione dei composti irritanti. Progettazione di impianti di depurazione dei composti sensibilizzanti. Progettazione di impianti di depurazione dei composti allergici.

Modalità d'esame

Scrittura di un esame scritto e orale.

Testi di riferimento

Joseph S. Martinich, "Production/Operations Management: An Applied Analytical Approach" John Wiley
 Arrigo Pareschi, "Impianti Industriali" Edizioni Progetto Leonardo, Bologna
 R.B. Chase, F.R. Jacobs, N.J. Aquilano, A. Grando, A. Sianesi, "Operations Managementt nella produzione e nei servizi" ISBN: 88 386 6184-7
 Caron F. Corso A. Guarrella F. "Project Management in Progress" Franco Angeli.

Orario di ricevimento

A valle orario di lezione e su appuntamento (tel. 0712204435; email: f.ciarapica@univpm.it).

*(english version)***Aims**

The course aims to give to the students the basic concepts concerning the design of the industrial plants and the management tools of production systems.

Topics

Classification of production process structures. Production systems and the functional units of organizations. Operationalizing goals and measuring performance. Process design and facility layout. Design of repetitive processes: line balancing and product. Design of cellular processes. Design of service systems. An introduction to Project Management. Aggregate planning. Master Production Schedule. Inventory planning and managing materials with independent demands. Managing materials with dependent demands: Material Requirements Planning (MRP) and Capacity Requirements Planning (CRP and MRP II). Operations and personnel scheduling.

Exam

Solution of a problem and oral examination.

Textbooks

Joseph S. Martinich, "Production/Operations Management: An Applied Analytical Approach" John Wiley
 Arrigo Pareschi, "Impianti Industriali" Edizioni Progetto Leonardo, Bologna
 R.B. Chase, F.R. Jacobs, N.J. Aquilano, A. Grando, A. Sianesi, "Operations Managementt nella produzione e nei servizi" ISBN: 88 386 6184-7
 Caron F. Corso A. Guarrella F. "Project Management in Progress" Franco Angeli.

Tutorial session

Meeting with students by appointment (tel. 0712204435; email: f.ciarapica@univpm.it).

Impianti Elettrici

Settore: ING-IND/31

Ing. Zappelli Leonardo (Dipartimento di Elettromagnetismo e Bioingegneria)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Fornire le conoscenze di elettrotecnica e degli impianti elettrici necessarie per la sorveglianza, la manutenzione e la verifica della regolarità degli impianti elettrici civili ed industriali di bassa e media potenza.

Programma

- Caratteristiche generali degli impianti elettrici civili ed industriali.
 - Norme di sicurezza e di manutenzione.
 - Sistemi di protezione e di messa a terra.
 - Impianti di trasformazione e distribuzione.
 - Impianti di potenza e di trazione elettrica.
 - Impianti di illuminazione e di riscaldamento.
 - Impianti di automazione e di controllo.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova scritta ed una prova orale.

Testi di riferimento

G. Conte, "Impianti elettrici civili e industriali", 2 Vol., Hoepli, 2002, IV Ed.

Orario di ricevimento

1 ora dopo ogni lezione presso la sede di Fermo. Il Giovedì dalle 10 alle 12 presso il Dipartimento di Elettromagnetismo e Bioingegneria della Facoltà di Ingegneria di Ancona.

*(english version)***Aims**

Students should have acquired the following expertise: administration and implementation of projects for power transmission and distribution in electrical establishments; devising and implementing maintenance plans and required improvement for electric power equipment.

Topics

Fundamentals of energy-handling electric circuits. Study of the principal components of electric power systems as individual pieces of equipment and as parts of a system.

Balanced 3-phase circuits, per unit quantities. Circle diagrams, control of voltage, and power flow.

Economics of the operation of power systems. Aspects of interconnected operation. Transmission losses and techniques for optimum economic generation.

Industrial power system design considerations: planning (safety, reliability, simplicity, maintenance, flexibility, cost), protection (devices, limitations, requirements, coordination, testing), grounding (static and lightning protection, earth connections), power factor control and effects, switching and voltage transformation, cable construction and installation, busways.

Exam

Practical and oral session

Textbooks

G. Conte, "Impianti elettrici civili e industriali", 2 Vol., Hoepli, 2002, IV Ed.

Tutorial session

Thursdays 10:00-12:00

Lingua Inglese

Settore: -

Dott. Vicoli Cristiana

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Corso di lingua inglese offerto presso le sedi decentrate	6	48
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Corso di lingua inglese offerto presso le sedi decentrate	6	48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Il corso mira a sviluppare principalmente capacità di comprensione e di produzione orali. Lo studente dovrà saper comunicare con interlocutori madre-lingua, saper comprendere e produrre testi scritti e orali.

Programma

Il livello del corso per l'A.A. 2006-2007 sarà PREINTERMEDIATE. Questo implica che ai partecipanti è richiesto un buon livello base già acquisito (ELEMENTARY). Il metodo seguito sarà quello funzionale-comunicativo, corredato da specifico materiale didattico contenente il vocabolario e le strutture grammaticali rilevanti ed attività pratiche atte a stimolare le finalità individuate. Saranno impiegati "role-plays", ascolti, "pair-work".

Modalità d'esame

Sono previste prove parziali durante il corso. L'esame finale consiste in una prova scritta, una "listening" e una prova orale.

Testi di riferimento

"NEW HEADWAY" Pre-Intermediate, Oxford University Press: -Student's Book; -Workbook

Orario di ricevimento

Per appuntamento.

(english version)**Aims**

The primary goal of the course is to develop listening and speaking skills, to enable the students to comprehend and communicate with native speakers, both British and North American.

Topics

The language and structures of everyday situations as well as professional settings will be explored and developed by means of listening exercises, role play and pair-work.

Exam

The exam consists of: a listening exercise with audio cassette; a written test based on the grammatical structures studied; a speaking test in pairs.

Textbooks

"NEW HEADWAY" Pre-Intermediate, Oxford University Press: -Student's Book; -Workbook

Tutorial session

By appointment.

Matematica 1 (INF+LP)

Settore: MAT/05

Dott. Guidone Giovanna

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Base	6	48
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Base	6	48

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Alla fine del corso lo studente dovrà: conoscere i termini e la simbologia del linguaggio dell'Analisi Matematica per funzioni di una variabile; operare con le funzioni polinomiali, irrazionali, esponenziali e logaritmiche; conoscere i principali risultati del calcolo differenziale ed integrale; padroneggiare le principali tecniche del calcolo differenziale ed integrale.

Programma

Nozioni di topologia sui reali e richiami di disequazioni; funzioni e loro inverse: operazioni con esse; esempi notevoli (polinomi, funz. Razionali fratte, potenze ad esponente reale, esponenziali, logaritmi, funzioni circolari; primi grafici e loro proprietà. Limiti: concetto intuitivo e definizioni rigorose; calcolo di limiti per le funzioni; limiti notevoli; teoremi sui limiti; asintoti; continuità e teorema di Bolzano; concetto di punto di massimo/minimo e teorema di Weierstrass; derivata: concetto "geometrico" e definizione; regole di calcolo; funzioni localmente e globalmente monotone; relazioni fra monotonia e segno della derivata; teorema di Rolle e di Lagrange; grafici di funzioni; il problema dell'area e l'integrale di Riemann; il teorema fondamentale del calcolo integrale; tecniche per la ricerca delle primitive; gli integrali impropri; l'approssimazione locale e globale delle funzioni; il polinomio di Taylor; le equazioni differenziali: definizione e problema di Cauchy; le eq. diff. del primo ordine; le eq. diff. Lineari a coefficienti costanti; 11) le serie numeriche: definizione e convergenza; la serie di Taylor.

Modalità d'esame

Prova scritta (per gli studenti frequentanti eventualmente divisa in due parti) e successiva prova orale.

Testi di riferimento

G. Naldi, L. Pareschi, G. Aletti, "Matematica 1", McGraw-Hill
J. Stewart, "Calcolo", Apogeo

Orario di ricevimento

Giovedì 9.00-10.00

*(english version)***Aims**

At the end of this course the student should: know of the appropriate language concerning functions of one real variable; operate with polynomial, exponential, logarithmic, sine and cosine functions; know the principal results of differential and integral calculus; handle the main techniques in differential and integral calculus.

Topics

The "number line"; functions and their inverses, main examples; limits; theorems on limits, remarkable cases; continuity, zero theorem; max/min values, Weierstrass theorem; the derivative, definition and computation rules; increasing and decreasing functions, first-derivative test; Rolle's and Lagrange's theorems; how to draw the sketch of a graph; area of a region, Riemann integral; fundamental theorem of the Calculus; techniques of integration; improper integrals; Taylor polynomials and series; first order differential equations; linear differential equations with constant coefficients; numerical series.

Exam

Written essay (for the student attending the course it can be divided into two parts) followed by oral examination.

Textbooks

G. Naldi, L. Pareschi, G. Aletti, "Matematica 1", McGraw-Hill
J. Stewart, "Calcolo", Apogeo

Tutorial session

Thursday 9.00-10.00

Matematica 2 (INF+LP)

Settore: MAT/05

Prof. Farano Ruggiero (Dipartimento di Scienze Matematiche)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Base	6	48
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Base	6	48

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Conoscenza degli elementi di base dell'analisi vettoriale, della trasformata di Laplace e della Serie di Fourier.

Programma

Coordinate polari. Numeri complessi. Funzioni di più variabili: Limiti e continuità; Differenziabilità: Gradiente e Derivate direzionali; Funzioni implicite; Integrazione multipla, Cambiamento di variabili negli integrali doppi e tripli; Capi scalari e Campi vettoriali; Curve regolari e Integrali di linea; Campi conservativi; Superfici; Integrali di superficie e campi vettoriali; Gradiente, Divergenza e Rotore; Teorema della divergenza; Teorema di Green e Teorema di Stokes. Trasformata di Laplace: Proprietà fondamentali; Trasformata di Laplace della funzione di Dirac; Trasformata inversa di Laplace; Risoluzione di equazioni differenziali con la Trasformata di Laplace. Serie di Fourier.

Modalità d'esame

L' esame consta di una prova scritta e di una prova orale.

Testi di riferimento

R. A. Adams "Calcolo differenziale 2" Casa Editrice Ambrosiana
Spiegel "Trasformata di Laplace" Ed. McGraw-Hill

Orario di ricevimento

Due o più ore settimanali da concordare con gli studenti.

*(english version)***Aims**

To impart the basic elements of Vectorial Analysis, Laplace Transforms and Fourier Series.

Topics

Polar coordinates. Complex numbers. Functions of several variables. Continuity. Differentiation. Gradient and Derivative in a given direction. Implicit function. Multiple integrals. Change of variables in double and triple integrals. Scalar and vector fields. Line integrals. Surfaces. Surface Integrals. Fundamentals of Field Theory. Divergence theorem. Green and Stokes theorem. Laplace transforms. Properties of Laplace transform. Step function and Impulse function (Laplace transform). Solve the Initial Value Problems using Laplace Transforms. Fourier Series.

Exam

The exam consists in an oral part and a written one.

Textbooks

R. A. Adams "Calcolo differenziale 2" Casa Editrice Ambrosiana
Spiegel "Trasformata di Laplace" Ed. McGraw-Hill

Tutorial session

Two hours per week scheduled in accordance with students.

Metallurgia

Settore: ING-IND/21

Dott. Cabibbo Marcello (Dipartimento di Meccanica)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	3	24

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso ha come obiettivo principale quello di fornire allo studente le nozioni fondamentali dei materiali metallici di uso più comune quali acciai e leghe di alluminio per impieghi strutturali e per specifiche caratteristiche di utilizzo.

Programma

• **Acciai** (acciaio dolce, acciaio ad alto carbonio, acciai legati, acciai inossidabili, acciai speciali)

• **Leghe di alluminio** (leghe di alluminio per deformazione plastica, leghe di alluminio per fusione)

• **Processi di produzione** (colata, laminazione, forgiatura, trattamenti termici)

• **Proprietà meccaniche** (proprietà meccaniche dei materiali metallici, diagrammi di fase, diagrammi TTT e CCT, trattamenti termici)

Modalità d'esame

Verifica scritta a fine corso seguita da sessioni di esami orali.

Testi di riferimento

Walter Nicodemi, "Metallurgia", Zanichelli Vol. 1 e 2.

Orario di ricevimento

Ogni Giovedì delle settimane dello svolgimento lezioni (ore frontali) dalle 14.00-16.00 e successivamente previo accordo diretto con il tutore.

*(english version)***Aims**

Major Aim of the course is to give to the students the essential background on the most diffuse elements of steels and light alloys such as aluminium alloys for structural and specific applications.

Topics

An introduction to steel production, solidification, binary phase diagrams, Fe-C phase diagram, introduction to the international steel designation, steels for general use and special purposes, thermal treatments, TTT and CCT curves, hardening surface treatments, element on stainless steels, elements on cast irons.

Exam

A written test at the end of the class and oral sessions will follow.

Textbooks

Walter Nicodemi, "Metallurgia", Zanichelli Vol. 1 e 2.

Tutorial session

Every Thursday during the classes from 14.00-16.00 and to be agreed with the tutor as the class is over.

Misure Meccaniche

Settore: ING-IND/12

Prof. Tomasini Enrico Primo (Dipartimento di Meccanica)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze teoriche e pratiche relative alle tecniche di misura meccanica, termica e fluidodinamica, con particolare riferimento alle applicazioni ingegneristiche.

Programma

Generalità sul concetto di misura: Elementi funzionali di uno strumento. Sensori attivi e passivi. Metodi per deflessione e azzeramento.

Configurazione in - out di strumenti e sistemi di misura: metodi di correzione di effetti interferenti e modificatori.

Prestazioni generali degli strumenti di misura: Caratteristiche statiche e taratura statica: valore misurato e valore vero, cenni di statistica, metodo dei minimi quadrati, accuratezza, sensibilità statica, linearità, soglia, rumore di fondo, risoluzione, isteresi, spazio morto, leggibilità della scala, campo di misura, impedenza d'ingresso. Caratteristiche dinamiche: modello matematico, funzioni di trasferimento operazionale e sinusoidale, strumenti di ordine 0, 1, 2; risposta a gradino, rampa, impulso, in frequenza di strumenti di ordine 1, 2; elementi a tempo morto, diagramma logaritmico delle curve di risposta in frequenza, risposta di uno strumento generico a ingressi periodici e transitori, segnali casuali. Determinazione sperimentale dei parametri di un sistema di misura. Elementi di analisi del segnale.

Misure di spostamento: potenziometri, estensimetri, LVDT, sonde a induttanza e riluttanza variabile, trasduttori a correnti parassite, capacitivi, piezoelettrici, a ultrasuoni, interferometro laser Doppler, sensori a triangolazione laser, encoder lineari e rotativi. Velocità: metodi basati sui laser, metodi stroboscopici, sonda a bobina e magnete mobile, dinamo tachimetrica. Sonde sismiche di spostamento e accelerazione. Cenni di vibrometria laser Doppler.

Forza, coppia e potenza: Trasduttori con estensimetri, piezoelettrici, taratura di una cella di carico estensimetrica. Misure di coppia e potenza su alberi rotanti.

Misure di pressione e suono: Sonde a pesi diretti, manometri. Trasduttori a deformazione elastica. Fonometro, microfoni, risposta in pressione di un microfono capacitivo.

Misure di flusso: Velocità di flusso locale: tubo di Pitot, anemometro a filo e film caldo, cenni su LDA e PIV. Misure di portate volumetriche: misuratori a ostruzione, rotametri, misuratori volumetrici, elettromagnetici, ultrasonici, a turbina, a distacco di vortici.

Misure di temperatura: Termometri bimetallici, a bulbo, a pressione. Termocoppie: configurazioni, tecniche. Termoresistenze, termistori. Cenni su pirometri, termografia a infrarossi.

Modalità d'esame

Il corso si articola in lezioni teoriche ed esercitazioni in aula; queste ultime saranno illustrate in relazioni che dovranno essere redatte e manoscritte da parte degli studenti. L'esame consiste nella discussione orale degli argomenti del corso e delle esercitazioni.

Testi di riferimento

E. Doebelin, "Strumenti e metodi di misura", McGraw Hill

Norma UNI 4546, "Misure e misurazioni"

Norma UNI-EN-ISO 5167-1:2004, UNI-EN-ISO 5167-2: 2004, UNI-EN-ISO 5167-3: 2004, UNI-EN-ISO 5167-4: 2004 (sostituiscono la UNI 10023) Misure di portata.

E. L.E. Drain, "The laser Doppler technique", John & Wiley.

Orario di ricevimento

Il docente si rende disponibile per le consultazioni presso il Dipartimento di Meccanica, in orario di ufficio.

*(english version)***Aims**

The course will provide the theoretical knowledge and "hands on" experience on the use of the instrumentation for engineering measurements (mechanic, thermal, fluidynamic).

Topics

Concept of measurement: Types of applications of measurement instrumentation. Generalized configurations and functional descriptions of measuring instruments. Functional block diagrams.

Generalized performance characteristics of instruments

Static characteristics and static calibration: accuracy, static sensitivity, linearity, repeatability, threshold, resolution, hysteresis, dead space, scale readability, input impedance. Dynamic characteristics: generalized mathematical model of measurement system, first and second order instrument and response to standard input functions. Response of a general form of instrument to a periodic input. Response of a general form of instrument to a transient input. Characteristics of random signals. Experimental determination of measurement-system parameters. Signal analysis.

Motion Measurement: potentiometers, strain gages, LVDT, variable-inductance and variable-reluctance pickups, eddy-current non-contacting transducers, capacitance pickups, piezoelectric transducers, ultrasonic transducers, laser Doppler interferometer, triangulation systems, translational and rotary encoders. Velocity: stroboscopic methods, moving-coil and moving magnet pickups, AC tachometer generator. Seismic displacement and velocity pickups. Basic concepts of Laser Doppler vibrometry.

Force, Torque, Shaft Power: Bonded-strain gage, piezoelectric transducers, torque and shaft power measurements.

Pressure and sound Measurement: Deadweight gages, manometers. Elastic transducers. Sound-level meter, microphones, pressure response of a capacitor microphone.

Flow Measurement: Local flow velocity: Pitot tube, hot-wire and hot-film anemometers, basic concepts of LDA and PIV. Gross volume flow rate: obstruction meters, rotameters, turbine meters, positive-displacement, electromagnetic, ultrasonic, drag-force, vortex-shedding flowmeters.

Temperature Measurements: Bimetallic, liquid-in-glass, pressure thermometers. Thermocouples: configurations, techniques. Resistance Thermometers, thermistors. Basic concepts of pyrometers, infrared thermography.

Exam

The course is developed in theoretical lessons and exercises in the labs. The student has to write reports concerning the exercises developed in the lab. The examination consists in an oral discussion of the subjects of the course and the exercises.

Textbooks

E.Doebelin, "Strumenti e metodi di misura", McGraw Hill

Norma UNI 4546, "Misure e misurazioni"

Norma UNI-EN-ISO 5167-1:2004, UNI-EN-ISO 5167-2: 2004, UNI-EN-ISO 5167-3: 2004, UNI-EN-ISO 5167-4: 2004 (sostituiscono la UNI 10023) Misure di portata.

E. L.E.Drain, "The laser Doppler technique", John & Wiley

Tutorial session

At the end of the lecture or following agreement with the Professor.

Ricerca Operativa (INF+LP)

Settore: MAT/09

Dott. Ciaschetti Gianfranco

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

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso ha come obiettivo quello di fornire i concetti fondamentali sulle tecniche modellistiche e algoritmiche necessarie a formulare, impostare e risolvere problemi di ottimizzazione lineare, non lineare e combinatoria.

Programma

Ottimizzazione non vincolata: condizioni di ottimalità, convessità, algoritmi di ricerca dei punti stazionari (metodo del gradiente, metodo di Newton), convergenza degli algoritmi di ottimizzazione non vincolata, line search. Ottimizzazione vincolata: condizioni di ottimalità di Karush-Kuhn-Tucker, algoritmi di ottimizzazione vincolata (cenni). Programmazione lineare: condizioni di ottimalità, teoria della dualità, lemma di Farkas, modelli di programmazione lineare, geometria della programmazione lineare, algoritmo del simplesso, interpretazione economica del problema duale. Ottimizzazione su grafi: cammini minimi (algoritmo di Dijkstra), flusso massimo (algoritmo di Ford-Fulkerson).

Modalità d'esame

Scritto e orale.

Testi di riferimento

T. Bertsekas & D. Bertsekas: *Introduction to Linear Optimization*, Athena Series in Optimization and Computational Science, MIT Press, 1999.
 D. Bertsekas: *Convex Optimization*, Athena Series in Optimization and Computational Science, MIT Press, 2004.
 S. Boyd & L. Vandenberghe: *Convex Optimization*, Cambridge University Press, 2004.
 G. B. Dantzig: *Linear Programming and Extensions*, North-Holland, 1963.
 R. M. Freund: *Linear Programming: Foundations, Sensitivity, and Algorithms*, John Wiley & Sons, 2001.
 M. Grötschel, L. Lovász, & S. Veszteg: *Geometry of Linear Programming*, Springer, 2001.
 R. W. Cottle, J. J. Moré, & S. M. Sturmfels: *Linear Programming and the Geometry of Cones*, Springer, 2001.
 D. Goldfarb: *Linear Programming: Foundations, Sensitivity, and Algorithms*, John Wiley & Sons, 2001.
 R. M. Freund: *Linear Programming: Foundations, Sensitivity, and Algorithms*, John Wiley & Sons, 2001.
 D. Goldfarb: *Linear Programming: Foundations, Sensitivity, and Algorithms*, John Wiley & Sons, 2001.

Orario di ricevimento

Lunedì 17.00

*(english version)***Aims**

The main objective of the course is to give students the main concepts on modelling and algorithmic techniques needed to formulate and solve optimization problems.

Topics

Global Optimization: optimality conditions, convex functions and convex sets, descent methods (gradient method, Newton's method), convergence and rapidity of convergence of descent methods; line search. Constrained Optimization: Karush-Kuhn-Tucker's optimality conditions, algorithms for constrained optimization (sketches), sensibility analysis. Linear Programming: optimality conditions, duality theory, Farkas's lemma, classic linear programming models, geometry of linear programming, simplex algorithm, sensibility analysis. Optimization on graphs: minimum spanning tree (Kruskal's and Prim's algorithms), shortest paths (Dijkstra's algorithm), maximum flow (Ford-Fulkerson's algorithm).

Exam

Written and conversation.

Textbooks

T. Bertsekas & D. Bertsekas: *Introduction to Linear Optimization*, Athena Series in Optimization and Computational Science, MIT Press, 1999.
 D. Bertsekas: *Convex Optimization*, Athena Series in Optimization and Computational Science, MIT Press, 2004.
 S. Boyd & L. Vandenberghe: *Convex Optimization*, Cambridge University Press, 2004.
 G. B. Dantzig: *Linear Programming and Extensions*, North-Holland, 1963.
 R. M. Freund: *Linear Programming: Foundations, Sensitivity, and Algorithms*, John Wiley & Sons, 2001.
 M. Grötschel, L. Lovász, & S. Veszteg: *Geometry of Linear Programming*, Springer, 2001.
 R. W. Cottle, J. J. Moré, & S. M. Sturmfels: *Linear Programming and the Geometry of Cones*, Springer, 2001.
 D. Goldfarb: *Linear Programming: Foundations, Sensitivity, and Algorithms*, John Wiley & Sons, 2001.
 R. M. Freund: *Linear Programming: Foundations, Sensitivity, and Algorithms*, John Wiley & Sons, 2001.
 D. Goldfarb: *Linear Programming: Foundations, Sensitivity, and Algorithms*, John Wiley & Sons, 2001.

Tutorial session

Mondays 17.00

Ricerca Operativa (LP)

Settore: MAT/09

Ing. De Giovanni Luigi

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Affine	3	24

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Fornire le conoscenze e gli strumenti di base per la gestione e l'analisi previsionale delle scorte. Il corso mira all'acquisizione di competenze pratiche, con l'ausilio di strumenti informatici di larga diffusione per l'applicazione dei modelli maggiormente usati nelle realtà aziendali.

Programma

Introduzione ai modelli descrittivi: statistica aziendale, teoria elementare delle probabilità, esempi numerici su foglio elettronico (Excel).
 Gestione delle scorte: sistemi di codifica dei materiali, classificazione delle scorte (analisi A-B-C), lotto economico (EOQ), sistemi di gestione delle scorte (sistemi a quantità fissa e a punto fisso di riordino), modelli con domanda deterministica e aleatoria, simulazione, esempi numerici su foglio elettronico (Excel).
 Metodi previsionali per la gestione delle scorte: metodi a breve termine e analisi delle serie storiche, analisi del trend e della stagionalità, indici di bontà e controllo delle previsioni, esempi numerici su foglio elettronico (Excel).

Modalità d'esame

L'esame consisterà nella presentazione e discussione di una tesina sui problemi illustrati nel corso e in una prova orale.

Testi di riferimento

Dispense e materiale didattico forniti dal docente.

Orario di ricevimento

Mercoledì 16.00-18.00

*(english version)***Aims**

Providing the basic knowledge and tools for inventory management and forecasting. The course aims at the acquisition of practical skills, by using common computer programs to apply the most popular models among companies.

Topics

Introduction to descriptive models: business statistics, basic probability theory, numerical examples using Excel spreadsheet. Inventory management: stock coding systems, stock classification (A-B-C analysis), Economic Order Quantity (EOQ), inventory management and lot sizing systems (fixed lot-size, lot for lot), deterministic and stochastic models, numerical examples using Excel spreadsheet. Inventory forecasting: short term methods and time series analysis, trend and seasonal analysis, performance indicators and forecasting control, numerical examples using Excel spreadsheet.

Exam

Presentation and defence of a short dissertation about the practical application of course topics, oral examination.

Textbooks

Lecture notes provided by the teacher.

Tutorial session

Wednesdays 16.00-18.00

Servizi di Telecomunicazioni

Settore: ING-INF/03

Ing. Moglie Franco (Dipartimento di Elettromagnetismo e Bioingegneria)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Informatica e dell'Automazione (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Affine	3	24

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Il corso si pone l'obiettivo di introdurre gli studenti alla conoscenza dei concetti fondamentali relativi alle tecnologie dell'ICT, fornendo gli elementi metodologici di base per la scelta e l'utilizzazione dei principali servizi di telecomunicazione.

Programma

C.d.L.: Ingegneria Logistica e della Produzione 3 CFU:

Tipi di servizi di TLC, generalità sui segnali, generalità sulle reti, conversione AD, cenni sulle modulazioni, dualità t/f. Commutazione di circuito e di pacchetto. Reti di telecomunicazione fisse, radiomobili, satellitari ed INTERNET. Reti di calcolatori: protocolli di rete, il modello ISO/OSI; reti TCP/IP: pacchetti IP, instradamento frammentazione indirizzi IP in IPv4 e IPv6 netmask e subnet; pacchetti UDP e TCP, porte, negoziazione di una connessione TCP; dispositivi di rete; applicativi e servizi. Reti di Telecomunicazioni Fisse e Mobili.

C.d.L.: Ingegneria Informatica e dell'Automazione 6 CFU:

Tipi di servizi di TLC, generalità sui segnali, generalità sulle reti, conversione AD, cenni sulle modulazioni, dualità t/f. Commutazione di circuito e di pacchetto. Reti di telecomunicazione fisse, radiomobili, satellitari ed INTERNET. Reti di calcolatori: protocolli di rete, il modello ISO/OSI; reti TCP/IP: pacchetti IP, instradamento frammentazione indirizzi IP in IPv4 e IPv6 netmask e subnet; pacchetti UDP e TCP, porte, negoziazione di una connessione TCP; dispositivi di rete; applicativi e servizi. Reti di Telecomunicazioni Fisse e Mobili. Sicurezza delle reti: gestione delle parole chiave; come si segnalano gli abusi della rete e sulla rete; sicurezza di una rete locale, i tipi di attacchi, le contromisure, i controlli, cenni di crittografia. Multiplazione e commutazione. Mezzi trasmissivi: parametri di scelta di un mezzo, doppiini schermati e non, trasmissione bilanciata e sbilanciata, cavo coassiale e sensibilità ai disturbi, fibre ottiche, trasmissioni radio e satellitari. Reti LAN Wireless. Codifica di sorgente e di linea.

Modalità d'esame

Prova scritta a quiz con 20 domande e prova orale.

Testi di riferimento

G. Cancellieri, "Telecomunicazioni: Servizi, Sistemi, Segnali", Pitagora Editrice, Bologna, 2000.

A. S. Tanenbaum, "Reti di computer", Prentice Hall International (UTET Libreria), Torino, 2001.

S. Garfinkel, G. Spafford, A. Schwartz, "Unix & Internet Security", (O'REILLY), Hoepli Informatica, Milano, 2003.

Orario di ricevimento

L'ora successiva alle lezioni, da stabilire in funzione dell'orario.

*(english version)***Aims**

The target of the course is the introduction of the fundamental concepts of the ICT technologies. The basic methodological elements to choice and to use the main Telecommunication Services will be introduced.

Topics

C.d.L.: Ingegneria Logistica e della Produzione 3 CFU:

kind of telecommunication services, introduction to the signals, to the networks and to the A/D conversion. Hints of modulation and of time-frequency duality. Circuit and packet switching. Telecommunication networks: fixed, mobile, satellite and INTERNET. Computer network: protocols, ISO/OSI and TCP/IP: IP packets, routing, fragmentation, IPv4 and Ipv6 addresses, netmask and subnetting; UDP and TCP packets, ports, TCP connections; networks devices; applications and services. Telecommunication networks: fixed, mobile.

C.d.L.: Ingegneria Informatica e dell'Automazione 6 CFU:

kind of telecommunication services, introduction to the signals, to the networks and to the A/D conversion. Hints of modulation and of time-frequency duality. Circuit and packet switching. Telecommunication networks: fixed, mobile, satellite and INTERNET. Computer network: protocols, ISO/OSI and TCP/IP: IP packets, routing, fragmentation, IPv4 and Ipv6 addresses, netmask and subnetting; UDP and TCP packets, ports, TCP connections; networks devices; applications and services. Telecommunication networks: fixed, mobile. Network security: password management; abuse complaints; local network security; description of the attacks, the counteractions, the controls; cryptography hints. Multiplation and switching. Transmissive media: the choice parameters, the line pair, the coaxial cable, the optical fibres. Radio and satellite transmissions. Wireless LAN. Source and line encoding.

Exam

written quiz exam with 20 questions and oral exam.

Textbooks

G. Cancellieri, "Telecomunicazioni: Servizi, Sistemi, Segnali", Pitagora Editrice, Bologna, 2000

A. S. Tanenbaum, "Reti di computer", Prentice Hall International (UTET Libreria), Torino, 2003

S. Garfinkel, G. Spafford, A. Schwartz, "Unix & Internet Security", (O'REILLY), Hoepli Informatica, Milano, 2003

Tutorial session

for one hour after the lessons, to be established depending on the timetables.

Sistemi Energetici Industriali

Settore: ING-IND/09

Prof. Bartolini Carlo Maria (Dipartimento di Energetica)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Conoscenza dei principali sistemi per la produzione e l'utilizzazione dell'energia in ambito industriale; dei metodi utilizzati per gli scambi energetici nelle macchine motrici ed operatrici; dei parametri che permettono la scelta delle macchine adatte allo scopo.

Programma

Conversione dell'energia. Pompe e circuiti idraulici: installazione e parametri operativi, pompe volumetriche, pompe centrifughe, curve caratteristiche, numero di giri specifico, punto di funzionamento, cavitazione, turbine idrauliche, cenni di oleodinamica industriale. Ventilatori e circuiti aerulici. Compressori e pneumatica industriale: compressori volumetrici, compressori centrifughi, curve caratteristiche, compressori assiali. Macchine motrici: turbine a gas, turbine a vapore, motori endotermici alternativi. Impianti motori termici: impianti a vapore, impianti turbogas, impianti combinati. Cicli inversi. macchine frigorifere, pompe di calore. Conversione diretta dell'energia: pile a combustibile.

Modalità d'esame

Scritto e orale.

Testi di riferimento

Della Volpe R., "Macchine", Liguori editore

Orario di ricevimento

Da concordare ad avvio corso in base all'orario definitivo.

*(english version)***Aims**

Knowledge of the main systems for the production of energy and its utilization in industrial plants; of the methods of energy conversion in engines and fluid movers; of the main parameters for the selection of the particular type of machine.

Topics

Energy conversion. Pumps and hydraulic circuits: installation and operating parameters, positive-displacement pumps, dynamic pumps, characteristic curves, specific speed, operating point, cavitation, hydraulic turbines, fluid power. Fans and aerulic systems. Compressors and industrial pneumatica: positive-displacement compressore, centrifugal compressore, characteristic curves, axial compressore. Engines: gas turbines, steam turbines, reciprocating internal combustion engines. Thermal power plants: steam power plants, gas turbine power plants, combined power plants. Refrigeration cycles: refrigeration machines, heat pumps. Direct energy conversion. fuel cells.

Exam

Written oral exam.

Textbooks

Della Volpe R., "Macchine", Liguori editore

Tutorial session

To be arranged at the course start date according to the final timetable.

Tecnologie Sistemi di Lavorazione

Settore: ING-IND/16

Prof. Forcellese Archimede (Dipartimento di Meccanica)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Logistica e della Produzione (Corso di Laurea Triennale)	Caratterizzante	6	48

*(versione italiana)***Obiettivo formativo**

Al termine del corso l'allievo saprà scegliere macchine e processi per la lavorazione di singoli particolari, selezionare utensili ed individuare i relativi parametri di lavorazione, con particolare competenze nei settori della fabbricazione.

Programma

Le trasformazioni dalla materia prima al prodotto finito. Il ciclo di fabbricazione. FONDERIA. Aspetti basilari nella produzione dei getti. Processi di fonderia in forme transitorie e permanenti. Processi speciali di fonderia. Difetti nei prodotti da fonderia. LAVORAZIONI PLASTICHE. Cenni di plasticità. Fucinatura, stampaggio e macchine relative, forze e difetti. Lavorazione delle lamiere. LAVORAZIONI ALLE MACCHINE UTENSILI: La meccanica del taglio. La tornitura: torni e utensili da tornio. Lavorazioni di foratura al trapano: utensili e trapani. Alesatura e alesatrici. La fresatura: frese e fresatrici. Stozzatura e brocciatura. Lavorazioni di rettificazione e finitura. SALDATURA. Aspetti fondamentali nella saldatura ad arco. Processi di saldatura ad arco. Saldatura con sorgenti chimiche di energia. Saldatura elettrica a resistenza. Saldature speciali. Saldobrasatura e Brasatura.

Modalità d'esame

Prova orale.

Testi di riferimento

F. Gabrielli "Appunti di Tecnologia Meccanica" Pitagora Editrice, Bologna, 2006

Orario di ricevimento

Durante il ciclo delle lezioni: prima e/o dopo la lezione. Negli altri periodi: data e orario da concordare con il docente.

*(english version)***Aims**

The aim of the course is to provide to the student fundamentals of manufacturing processes and tooling and to give the basic information for selection of manufacturing processes and machines and for the definition of parameters in manufacturing processes.

Topics

The transformation of raw materials into products. The process plan. METAL CASTING: Fundamentals of casting. Casting processes: sand casting and mold making, other expendable mold casting processes, permanent mold casting processes. Foundry practice. Casting quality. Metals for casting. Product design considerations. METAL FORMING AND SHEET METALWORKING: Fundamentals of metal forming and plasticity. Bulk deformation processes in metal working: open die forging, close die forging and other related processes. Sheet metal forming processes. Die and presses for bulk and sheet metalforming. MATERIAL REMOVAL PROCESSES: Theory of metal machining, cutting tool technology, machining operations (turning, drilling, reaming, milling, slotting and broaching) and machine tools. Grinding and finish operations. WELDING PROCESSES: Fundamentals of welding, welding processes: arc welding, submerged arc welding. Protective gas arc welding: TIG, MIG, MAG processes. Gas and thermit welding. Resistance welding. Special welding processes. Brazing and soldering.

Exam

Oral examination.

Textbooks

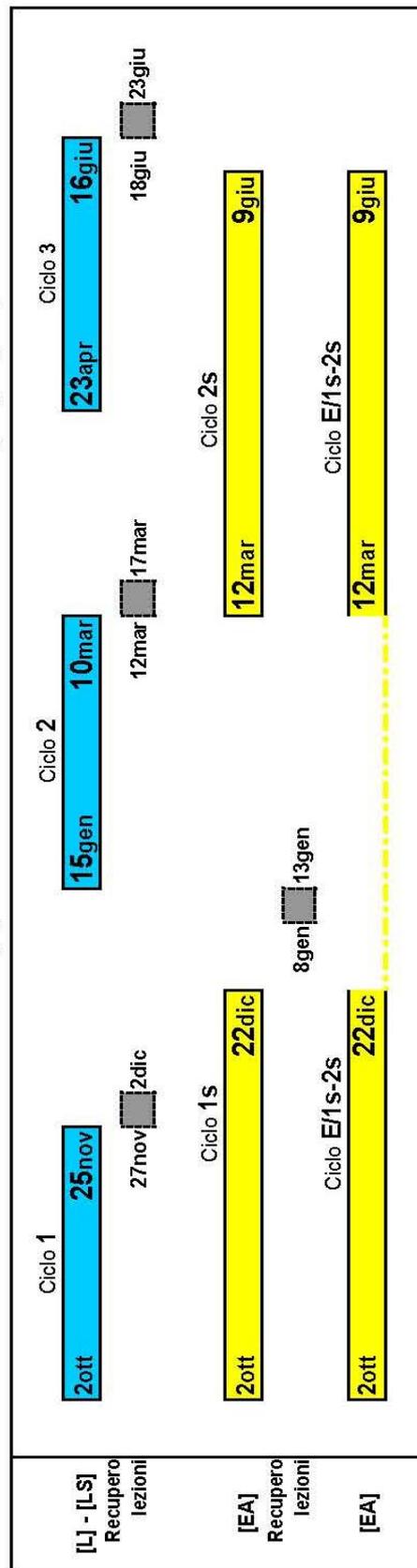
F. Gabrielli "Appunti di Tecnologia Meccanica" Pitagora Editrice, Bologna, 2006

Tutorial session

During the lecture cycle: before and/or after each lecture. In the other periods: date and time to be defined with the lecturer.



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'attività 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 nei 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

È necessario che gli studenti che frequentano i corsi di laurea in Ingegneria Edile e in Architettura, oltre a frequentare i corsi di laurea, frequentino anche i corsi di formazione per la sicurezza sul lavoro.

È necessario che gli studenti che frequentano i corsi di laurea in Ingegneria Edile e in Architettura, oltre a frequentare i corsi di laurea, frequentino anche i corsi di formazione per la sicurezza sul lavoro.

È necessario che gli studenti che frequentano i corsi di laurea in Ingegneria Edile e in Architettura, oltre a frequentare i corsi di laurea, frequentino anche i corsi di formazione per la sicurezza sul lavoro.

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 sostituzione 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 Facoltà ha il compito di rappresentare l'intera Facoltà nei confronti dell'Università e delle altre Facoltà. 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.

Composizione :

Il Consiglio di Facoltà 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
Pantaloni 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 Consiglio di Corso di Laurea ha il compito di rappresentare il corso di Laurea nei confronti dell'Università e delle altre Facoltà. 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.

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

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

7 ca a]gg]cbY`dYf`UDfc[fUa a Un]cbY`XY`Ecf[Ub]Wt`XY`DYfgcbUY`8 cWbHY

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 Breccie 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 informaticole, 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

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

Notizie utili

Direzione Didattica:

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 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)

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

Segreteria Studenti Agraria, Ingegneria, Scienze

Palazzina Facoltà di Scienze
Via Brece 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