



FACOLTA' DI INGEGNERIA

GUIDA DELLO STUDENTE

ANNO ACCADEMICO 2007/2008

(a cura della Presidenza di Facoltà)

Corso di Laurea Specialistica in
Ingegneria Termomeccanica
Sede di Ancona

versione aggiornata al 24/07/2008

Norme generali

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

Al termine del 1° Livello viene conseguita la laurea e al termine del secondo livello la laurea specialistica. Il corso di studi sarà basato sul sistema dei crediti formativi (CFU = Crediti Formativi Universitari): il credito formativo rappresenta l'unità di impegno lavorativo (tra lezioni e studio individuale) dello studente ed è pari a 25 ore di lavoro. Una caratteristica fondamentale dell'Ordinamento dei nuovi Corsi Triennali è l'introduzione esplicita di attività di Tirocinio che potrà essere effettuata all'interno e all'esterno della Facoltà, ma che è comunque sottoposta all'approvazione dei Consigli dei Corsi di Laurea. Allo scopo di rendere più agevole agli studenti l'accesso al Tirocinio e a eventuali Stage è disponibile un sistema in rete sul sito: www.alfia.univpm.it

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

Corsi di Laurea di 1° Livello		Corsi di Laurea di 2° Livello
Ingegneria Civile		L.S. in Ingegneria Civile
Ingegneria per l'ambiente e il territorio		L.S. in Ingegneria per l'ambiente e il territorio
Ingegneria delle Costruzioni Edili e del Recupero		L. S. in Ingegneria Edile
Ingegneria Meccanica		L.S. in Ingegneria Meccanica Industriale
Ingegneria Logistica e della Produzione		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		
Ingegneria Biomedica		L. S. in Ingegneria Biomedica

Le iscrizioni ad una Laurea Specialistica non compresa in tale schema saranno comunque possibili anche se il credito maturato dallo studente non ammonta necessariamente a 180 CFU.

È possibile inoltre l'attivazione di Master Universitari post Laurea o post Laurea Specialistica di durata annua corrispondenti a 60 CFU.

Il passaggio al nuovo ordinamento didattico sarà permesso anche agli studenti già iscritti agli anni di corso successivi al primo. Il riconoscimento dei crediti formativi conseguiti nel vecchio ordinamento è regolamentato da apposita normativa definita dal Consiglio di Facoltà.

Ingegneria Termomeccanica

Referente: Prof. Polonara Fabio

Obiettivi formativi

I laureati devono conoscere:

- gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle scienze di base ed essere capaci di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare con particolare riguardo alle tematiche impiantistiche ed energetiche;
- gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria meccanica, sia in generale, sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria meccanica, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare con particolare riguardo alle tematiche impiantistiche ed energetiche;
- come ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- come progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- i caratteri della organizzazione aziendale e dell'etica professionale.

Il corso di laurea specialistica deve inoltre culminare in una importante attività di progettazione che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un ottimo livello di capacità di comunicazione.

Gli ambiti professionali tipici per i laureati sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione, della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche. I laureati specialisti potranno trovare occupazione presso industrie meccaniche ed elettromeccaniche, aziende ed enti per la produzione e la conversione dell'energia, imprese impiantistiche, imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione e il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione, sistemi complessi.

Caratteristiche della prova finale

La prova finale sarà costituita dalla discussione di una tesi su un argomento che presenti caratteri di originalità e/o di progettualità. La tesi potrà essere di tipo sperimentale, teorico o costituire un progetto; in ogni caso la tesi potrà essere elaborata all'interno dell'Ateneo o all'esterno in collaborazione con aziende, imprese e società di progettazione.

Ordinamento didattico

Sede: **Ancona**

CdLS: **Ingegneria Termomeccanica**

Attività formativa	Di Base	CFU LS 15	CFU L + LS 51	Min DM 50
--------------------	---------	-----------	---------------	-----------

Ambito - Tipologia

Fisica e chimica

CFU L 18

CFU LS 9

CHIM/07 FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
FIS/01 FISICA SPERIMENTALE
FIS/03 FISICA DELLA MATERIA

Ambito - Tipologia

Matematica informatica e statistica

CFU L 18

CFU LS 6

MAT/03 GEOMETRIA
MAT/05 ANALISI MATEMATICA
MAT/07 FISICA MATEMATICA
MAT/08 ANALISI NUMERICA
MAT/09 RICERCA OPERATIVA

Attività formativa	Caratterizzanti la Classe	CFU LS 54	CFU L + LS 108	Min DM 70
--------------------	---------------------------	-----------	----------------	-----------

Ambito - Tipologia

Ingegneria meccanica

CFU L 54

CFU LS 54

ING-IND/08 MACCHINE A FLUIDO
ING-IND/09 SISTEMI PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE
ING-IND/10 FISICA TECNICA INDUSTRIALE
ING-IND/12 MISURE MECCANICHE E TERMICHE
ING-IND/13 MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE
ING-IND/14 PROGETTAZIONE MECCANICA E COSTRUZIONE DI MACCHINE
ING-IND/15 DISEGNO E METODI DELL'INGEGNERIA INDUSTRIALE
ING-IND/16 TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE
ING-IND/17 IMPIANTI INDUSTRIALI MECCANICI

Attività formativa	Affini o Integrative	CFU LS 18	CFU L + LS 66	Min DM 30
--------------------	----------------------	-----------	---------------	-----------

Ambito - Tipologia

**Cultura Scientifica Umanistica,
Giuridica, Economica Socio-Politica**

CFU L 18

CFU LS 6

ING-IND/31 ELETTROTECNICA
ING-IND/32 CONVERTITORI, MACCHINE E AZIONAMENTI ELETTRICI
ING-INF/05 SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
SECS-P/06 ECONOMIA APPLICATA
SPS/09 SOCIOLOGIA DEI PROCESSI ECONOMICI E DEL LAVORO

Ambito - Tipologia

Discipline Ingegneristiche

CFU L 30

CFU LS 12

ICAR/08	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
ING-IND/06	FLUIDODINAMICA
ING-IND/11	FISICA TECNICA AMBIENTALE
ING-IND/21	METALLURGIA
ING-IND/22	SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI
ING-IND/35	INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE
ING-INF/01	ELETTRONICA
ING-INF/03	TELECOMUNICAZIONI

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

Ambito - Tipologia

A Scelta dello Studente

CFU L 9

CFU LS 6

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

Ambito - Tipologia

Altre conoscenze

CFU L 15

CFU LS 3

Attività formativa	Ambito di Sede	CFU LS 6	CFU L + LS 21	Min DM 0
--------------------	----------------	----------	---------------	----------

Ambito - Tipologia

Ambito di Sede

CFU L 15

CFU LS 6

FIS/01	FISICA SPERIMENTALE
ICAR/02	COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA
ICAR/08	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
ING-IND/02	COSTRUZIONI E IMPIANTI NAVALI E MARINI
ING-IND/06	FLUIDODINAMICA
ING-IND/08	MACCHINE A FLUIDO
ING-IND/09	SISTEMI PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE
ING-IND/10	FISICA TECNICA INDUSTRIALE
ING-IND/11	FISICA TECNICA AMBIENTALE
ING-IND/12	MISURE MECCANICHE E TERMICHE
ING-IND/13	MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE
ING-IND/14	PROGETTAZIONE MECCANICA E COSTRUZIONE DI MACCHINE
ING-IND/15	DISEGNO E METODI DELL'INGEGNERIA INDUSTRIALE
ING-IND/16	TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE
ING-IND/17	IMPIANTI INDUSTRIALI MECCANICI
ING-IND/21	METALLURGIA
ING-IND/22	SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI
ING-IND/31	ELETTROTECNICA
ING-IND/35	INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE
ING-INF/04	AUTOMATICA

Attività formativa	Per la Prova Finale	CFU LS 18	CFU L + LS 21	Min DM 15
---------------------------	----------------------------	------------------	----------------------	------------------

Ambito - Tipologia

CFU L 3

Prova Finale

CFU LS 18

Regolamento didattico e Organizzazione didattica

Classe: **36/S - Classe delle lauree specialistiche in ingegneria meccanica**

Sede: **Ancona**

CdS: **Ingegneria Termomeccanica**

Anno: 1 **Totale CFU: 57**

Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
a)	Di Base	1	CHIM/07	Elementi di Chimica dei Combustibili	3
a)	Di Base	1	FIS/03	Elementi di Struttura della Materia e di Fisica Nucleare	6
c)	Affine	1	ING-IND/22	Tecnologie per la Tutela dell'Ambiente	6
a)	Di Base	2	MAT/05	Analisi Matematica 3 (MEC+TERM)	6
b)	Caratterizzante	2	ING-IND/08	Motori a Combustione Interna	6
b)	Caratterizzante	2	ING-IND/14	Progettazione di Costruzioni Meccaniche	6
c)	Affine	2	ING-IND/31	Macchine ed Impianti Elettrici	6
b)	Caratterizzante	3	ING-IND/10	Energetica	6
b)	Caratterizzante	3	ING-IND/10	Termofluidodinamica	6
b)	Caratterizzante	3	ING-IND/12	Misure Meccaniche, Termiche e Controlli nei Sistemi Termomeccanici	6

Totale CFU: 57

Anno: 2 **Totale CFU: 63**

Tip. DM	Tip. AF	Ciclo	SSD	Insegnamento	CFU
d)	Scelta Studente		-	Corso/i a Scelta	6
e)	Prova Finale		-	Prova Finale	18
f)	Altre		-	Altre - Art. 10, comma 1, lettera f	3
b)	Caratterizzante	1	ING-IND/08	Turbomacchine	6
b)	Caratterizzante	1	ING-IND/17	Progettazione di Impianti Industriali Termomeccanici	6
b)	Caratterizzante	2	ING-IND/10	Progettazione di Impianti di Climatizzazione	6
b)	Caratterizzante	3	ING-IND/09	Progettazione di Sistemi Energetici	6
c)	Affine	3	ING-IND/11	Impatto Ambientale di Sistemi Termomeccanici	6

Totale CFU: 57

Offerta formativa a scelta per il raggiungimento dei 63 CFU annui

Ambito Sede		FIS/01	Fisica delle Radiazioni Ionizzanti e Radioprotezione (non attivato)	3
Ambito Sede		ING-IND/06	Gasdinamica (non attivato)	3
Ambito Sede		ING-IND/10	Metodi per l'Analisi Energetica (non attivato)	6
Ambito Sede		ING-IND/10	Tecnologia delle Energie Rinnovabili (non attivato)	6
Ambito Sede		ING-IND/11	Tecnica del Controllo Ambientale (non attivato)	6
Ambito Sede		ING-IND/17	Gestione della Sicurezza negli Impianti Termomeccanici (non attivato)	6
Ambito Sede		ING-IND/21	Materiali per le Alte Temperature (non attivato)	3
Ambito Sede		ING-IND/22	Materiali Isolanti (non attivato)	3
Ambito Sede	2	ING-IND/10	Progettazione di Impianti Frigoriferi	6
Ambito Sede	3	ING-IND/10	Termodinamica Applicata	6

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

Tip. DM	Attività Formative (Tip. AF)		CFU Facoltà Laurea Specialistica	CFU Facoltà Laurea + Laurea Specialistica	CFU DM
a)	Di Base	Di Base	15	51	50
b)	Caratterizzanti la Classe	Caratterizzante	54	108	70
c)	Affini o Integrative	Affine	18	66	30
d)	A Scelta dello Studente	Scelta Studente	6	15	15
	Ambito di Sede	Ambito Sede	6	21	0
e)	Per la Prova Finale	Prova Finale	18	21	15
f)	Altre (Art.10, comma 1, lettera f)	Altre	3	18	18
Totale CFU:			120	300	198

Programmi dei corsi

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

Analisi Matematica 3 (MEC+TERM)

Settore: MAT/05

Prof. Bianchini Alessandro (Dipartimento di Scienze Matematiche)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Meccanica Industriale (Corso di Laurea Specialistica)	Base	3	24
Ingegneria Termomeccanica (Corso di Laurea Specialistica)	Base	6	48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Fornire le conoscenze matematiche richieste per approfondire e sviluppare i problemi relativi a corsi specialistici nel settore meccanico e termodinamico. In particolare le conoscenze relative alle funzioni di variabile complessa ed alle applicazioni.

Programma

PER 3 CFU:

Funzioni di variabile complessa. Successioni e serie nel campo complesso, radici, esponenziali, logaritmi e funzioni goniometriche in $\mathbb{C}$. Limiti e derivate nel campo complesso. Funzioni olomorfe: derivazione delle funzioni olomorfe; integrazione lungo curve continue. Teorema e formula integrale di Cauchy. Teoremi fondamentali sulle funzioni olomorfe. Analiticità e serie di Laurent. Singolarità delle funzioni olomorfe. Residuo in un polo. Teorema dei residui ed applicazioni. Lemma di Jordan e teorema del massimo modulo.

IN AGGIUNTA, PER 6 CFU:

Trasformate di Laplace e di Fourier. Funzioni localmente sommabili e a crescita esponenziale. Definizione e proprietà della trasformata di Laplace. Olomorfia della trasformata di Laplace e comportamento asintotico. Applicazioni della trasformata e calcolo delle trasformate di funzioni note. Antitrasformata. Trasformate di alcune funzioni speciali (Bessel). Trasformata di Fourier: definizione e proprietà algebrica differenziali. Trasformate di alcune funzioni elementari. Formula di inversione della trasformata di Fourier Applicazioni.

Modalità d'esame

Prova scritta e colloquio.

Testi di riferimento

G.C. Barozzi "Matematica per l'Ingegneria dell'informazione" Zanichelli.

Orario di ricevimento

Martedì ore 13,30-15,30

Giovedì ore 13,30-14,30

(english version)**Aims**

To supply the mathematical acquaintances demanded in order to deepen and to develop specialistics to the relative problems you to course in the mechanical and thermodynamic field. In particular the relative acquaintances to the complex functions variable and the applications.

Topics

FOR 3 CFU:

Complex functions variable. Successions and series in the complex field, roots, esponenziali, logarithms and goniometriche functions in $\mathbb{C}$. Limits and derivatives in the complex field. Olomorfe functions: derivation of the olomorfe functions; long integration continuous curves. Theorem and fundamental integral formula of Cauchy. Teoremi on the olomorfe functions. Analiticità and series of Laurent. Singolarità of the olomorfe functions. Residual in a pole. Application and theorem residual. Lemma di Jordan and theorem of the maximum module.

IN ADDING, FOR 6 CFU:

Transformed of locally sommabili Laplace and Fourier. Funzioni and to esponenziale increase. Definition and property of the transformed one of Laplace. Olomorfia of transformed of Laplace and the asymptotic behavior. Calculation and applications transformed of transformed of functions notes. Antitrasformata. Transformed of some special functions (Bessel). Transformed of Fourier: definition and algebrico property differentiate them. Transformed of some elementary functions. Formula of reversal of the transformed one of Fourier Applicazioni.

Exam

Written test and oral.

Textbooks

G.C. Barozzi, "Matematica per l'Ingegneria dell'informazione", Zanichelli

Tutorial session

Tuesdays 13.30-15.30

Thursdays 13.30-14.30

Elementi di Chimica dei Combustibili

Settore: CHIM/07

Prof. Tosi Giorgio (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Termomeccanica (Corso di Laurea Specialistica)	Base	3	24

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

Il corso intende fornire una conoscenza dettagliata sulla combustione di combustibili con particolare attenzione agli aspetti cinetici e termici. Viene descritta la chimica e le proprietà dei moderni combustibili anche in considerazione dell'impatto sul territorio.

Programma

Reazioni chimiche: aspetti termodinamici e cinetici. Energia. Caratteristiche delle fonti energetiche. Combustione: considerazioni sull'aspetto termico e cinetico. Combustione dell'idrogeno, del metano e dell'ossido di carbonio. Fiamme. Combustibili. Potere calorifico, aria teorica, temperatura teorica. Limiti di infiammabilità. Combustibili solidi. Trattamenti sui combustibili solidi. Prove sui combustibili solidi. Combustibili liquidi. Petrolio. Lavorazione dei petroli. Benzine, cherosene, gasolio. Combustibili gassosi. Gas naturali. Gas sintetici. Energia nucleare. Biomasse.

Modalità d'esame

E' prevista una prova orale.

Testi di riferimento

Testi indicati all'inizio del corso e disponibili in biblioteca

Orario di ricevimento

Lunedì 08.30-10.30
Martedì 08.30-10.30
Giovedì 10.30-12.30

*(english version)***Aims**

The course wishes to give a detailed background on combustion of fuels with a particular attention to thermodynamic and kinetic aspects. The chemistry of modern fuels is described with a particular attention to thermal and environmental viewpoints.

Topics

Combustion. Basic reactions. Background of thermodynamics and chemical kinetics. Solid, liquid and gaseous fuels. Chemical and technical properties of fuels.

Exam

Oral examination.

Textbooks

Basic Fuel Chemistry textbooks

Tutorial session

Mondays, Tuesdays 08.30-10.30
Thursdays 10.30-12.30

Elementi di Struttura della Materia e di Fisica Nucleare

Settore: FIS/03

Prof. Mengucci Paolo (Dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio)

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

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Conoscenza dei metodi d'indagine della Fisica classica con particolare riguardo all'elettromagnetismo e all'interazione tra onde elettromagnetiche e materia. Acquisizione degli strumenti necessari per affrontare lo studio della struttura della materia da un punto di vista quantistico.

Programma

Elettromagnetismo nella materia: dielettrici e materiali magnetici. Equazioni di Maxwell in presenza di materia. Ottica ondulatoria: interferenza e diffrazione. Limite di risoluzione degli strumenti ottici: criterio di Rayleigh. Radiazione termica e postulato di Planck. Natura corpuscolare della radiazione elettromagnetica. Effetto fotoelettrico. Effetto Compton. Natura ondulatoria della radiazione elettromagnetica. Postulato di De Broglie. Modello atomico di Bohr. Postulato di Bohr. Stati energetici dell'atomo. Teoria di Schroedinger della meccanica quantistica. Soluzione dell'equazione di Schroedinger indipendente dal tempo. Atomi a singolo elettrone. Momento di dipolo magnetico e spin. Atomi a molti elettroni. Statistiche quantistiche. Proprietà elettriche della materia. Conduttori e semiconduttori. Proprietà magnetiche della materia e superconduttori. Modelli atomici. Decadimento nucleare e reazioni nucleari. Introduzione alle particelle elementari.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova orale riguardante tutti gli argomenti trattati nel corso.

Testi di riferimento

D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Fondamenti di Fisica - Fisica Moderna, Ambrosiana, Milano, 2002.
R. Eisberg, R. Resnick, Quantum Physics of Atoms, Molecules, Solids, Nuclei and Particles, Wiley and Sons, New York, 1985.
J.C. Slater, Teoria Quantistica della Materia, Zanichelli, Bologna, 1994.

Orario di ricevimento

Lunedì 14.30-16.30, Giovedì 14.30-16.30

(english version)

Aims

Knowledge of the basic concepts of the General Physics with a particular attention to the laws of the electromagnetism and to the interactions between waves and matter. Acquisition of the physical concepts necessary for studying the structure of the matter from a quantum mechanical point of view.

Topics

Dielectrics. Magnetic materials. Maxwell's equations in the matter. Wave optics: interference and diffraction. Resolution limit of the optical instruments: the Rayleigh's principal. Thermal radiation and Planck's postulate. Particlelike properties of radiation. Photoelectric effect. Compton effect. Wavelike properties of radiation. Wave-particle duality. Bohr's model of the atom. Atomic energy states. Schroedinger's theory of the quantum mechanics. Solutions of time-independent Schroedinger equations. One-electron atoms. Magnetic dipole moment and spin. Multielectron atoms. Quantum statistics. Electrical properties of matter. Conductors and semiconductors. Magnetic properties of matter and superconductors. Atomic models. Nuclear decay and nuclear reactions. Introduction to elementary particles.

Exam

Oral examination.

Textbooks

D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Fondamenti di Fisica - Fisica Moderna, Ambrosiana, Milano, 2002.
R. Eisberg, R. Resnick, Quantum Physics of Atoms, Molecules, Solids, Nuclei and Particles, Wiley and Sons, New York, 1985.
J.C. Slater, Teoria Quantistica della Materia, Zanichelli, Bologna, 1994.

Tutorial session

Mondays 2.30-4.30 p.m., Thursdays 2.30-4.30 p.m.

Energetica

Settore: ING-IND/10

Prof. Pierpaoli Paolo (Dipartimento di Energetica)

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

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Al termine del corso gli allievi devono essere in grado di conoscere quali sono le risorse di energia primaria accessibili in natura, la loro disponibilità e la possibilità di conversione in risorse secondarie; di conoscere gli strumenti metodologici per la valutazione dei sistemi energetici.

Programma

Fonti energetiche fossili: petrolio, carbone e gas naturale. Gassificazione del carbone. Idrogeno: elementi di termochimica e catalisi, processi elettrolitici. Utilizzazione dell'idrogeno nelle celle a combustibile. Celle a combustibile. Georisorse ed idroelettricità. Energia solare: utilizzazioni termiche, collettori e calcolo dei rendimenti. Energia solare: conversione fotovoltaica e tecnologia delle celle solari. Energia da biomasse e da RSU. Energia nucleare: richiami di fisica nucleare, i reattori nucleari di IV generazione, la sicurezza negli impianti nucleari. Cenni sulla fusione nucleare. Conversione diretta dell'energia: termoelettricità ed M.H.D.. Accumulo energetico: accumulo elettrochimico, meccanico e termico.

Modalità d'esame

orale.

Testi di riferimento

appunti tratti dalle lezioni (materiale disponibile presso il servizio fotocopie della Facoltà).

Orario di ricevimento

Giovedì 8.30-11.30

(english version)**Aims**

The aim of the course is to present to the mechanical students a classification of energy resources and reserves by geopolitical sector and by type of energy: fossil, nuclear and renewable.

Topics

Fossil fuels: petroleum, coal and gaseous fuel. Coal gasification. Hydrogen: production and storage. Hydrogen for fuel cells. Fuel cells. Geothermal energy and hydroelectric energy. Solar energy: applications and availability of solar energy. Photovoltaic effect. Energy from wastes and biomass. Nuclear energy: innovative nuclear reactors and safety. Nuclear fusion. Direct energy conversion: thermoelectric devices and M.H.D.. Energy storage of chemical, thermal and mechanical energy.

Exam

oral.

Textbooks

notes from the lessons (material available near the service photocopies of the Faculty).

Tutorial session

Thursdays from 8.30 to 11.30

Impatto Ambientale di Sistemi Termomeccanici

Settore: ING-IND/11

Prof. Latini Giovanni (Dipartimento di Energetica)

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

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso si propone di fornire gli strumenti necessari alla comprensione e modellazione matematica dei fenomeni riguardanti la termodinamica dell'atmosfera.

Programma

Strumenti matematici per l'analisi della chimica e della fisica dell'atmosfera. Le leggi fondamentali dei gas. I gas ideali e i gas reali. I cicli termodinamici e concetti di energia interna, entalpia ed entropia con i loro risvolti fisico-matematici. Proprietà termodinamiche dell'acqua. Trasformazioni ed equilibri di fase. L'equazione di Clausius-Clapeyron e il suo utilizzo. Approssimazioni e conseguenze dell'equazione di Clausius-Clapeyron. L'aria umida. Le variabili umidità. Il peso molecolare dell'aria umida. Processi in atmosfera. Raffreddamento isobaro. Temperatura di rugiada ed altre quantità riguardanti l'aria umida. Processi isobari adiabatici. Espansione e compressione adiabatica di aria umida non satura. Raggiungimento della saturazione mediante salita adiabatica. Stabilità dell'atmosfera.

Modalità d'esame

esame orale o prova scritta.

Testi di riferimento

Tsonis A. A., "An introduction to atmospheric thermodynamics" Cambridge.

Orario di ricevimento

Mercoledì 11.00-13.00

(english version)

Aims

At the end of this course, students should be able to understand and model phenomena related to emission transport, chemical reaction, and depletion of airborne pollutants.

Topics

Some useful mathematical and physical topics. Exact differentials. Kinetic theory of heat. Early experiments and laws. The first law of thermodynamics. The second law of thermodynamics. Water and its transformations. Thermodynamic properties of water. Equilibrium phase transformations. Latent heat. The Clausius-Clapeyron (C-C) equation. Approximations and consequences of the C-C equation. Examples and problems. Moist air. Measures and description of moist air. Processes in the atmosphere. Other processes of interest. Vertical stability in the atmosphere.

Exam

Oral or written test.

Textbooks

Tsonis A. A., "An introduction to atmospheric thermodynamics" Cambridge.

Tutorial session

Wednesdays 11.00-13.00

Macchine ed Impianti Elettrici

Settore: ING-IND/31

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

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

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Fornire conoscenze di base relative alle macchine elettriche ed elementi di impianti elettrici e sicurezza degli stessi.

Programma

Richiami di Elettrotecnica. Analisi di circuiti con memoria con il metodo dei fasori. Trasformate di Laplace e sue proprietà. Potenza ed energia in regime permanente sinusoidale, conservazione della potenza, teorema del massimo trasferimento di potenza attiva e rifasamenti di carichi ohmico-induttivi.

I sistemi trifase: Configurazione a stella e a triangolo. Carichi simmetrici ed equilibrati. Sistemi dissimetrici e squilibrati. La potenza nei sistemi trifase.

Circuiti magnetici. Legge di Hopkinson. Trasformatore. Conversione elettromeccanica dell'energia.

Principi di funzionamento delle macchine elettriche: Motori sincroni e motori asincroni.

Impianti elettrici: Elementi di impiantistica e sicurezza degli impianti elettrici.

Modalità d'esame

La prova d'esame orale verte sulla discussione della prova scritta e nell'esposizione di argomenti propri del corso di Macchine ed Impianti Elettrici. La compilazione di un progetto di fine corso verte sullo studio di un problema inerente ad un argomento del corso, concordato tra il docente e lo studente, eventualmente in collaborazione con un responsabile esterno.

Testi di riferimento

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

G. Rizzoni, Elettrotecnica - Principi e applicazioni (cap. 8, 9 e 10), McGraw-Hill

M.R. Spiegel, Trasformate di Laplace, Ed. Schaum

Materiale integrativo a cura del docente.

Orario di ricevimento

Da stabilirsi.

(english version)**Aims**

To provide notions of electrical machines, electrical plants and their security.

Topics

Method of phasors, and theorems about power and energy. Laplace transform and its properties. Three-phase systems and power. Magnetic circuits, electro-mechanical conversion of energy. Electrical engines. Notions of electrical plants and their security.

Exam

Oral presentation of a project.

Textbooks

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

G. Rizzoni, Elettrotecnica - Principi e applicazioni (cap. 8, 9 e 10), McGraw-Hill

M.R. Spiegel, Trasformate di Laplace, Ed. Schaum

Handouts prepared by the instructor.

Tutorial session

Yet to be decided.

Misure Meccaniche, Termiche e Controlli nei Sistemi Termomeccanici

Settore: ING-IND/12

Prof. Tomasini Enrico Primo (Dipartimento di Meccanica)

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

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Approfondimento delle conoscenze teoriche e degli aspetti pratici per lo studio di problemi ingegneristici tramite l'utilizzo di strumenti di misura avanzati, in particolare senza contatto; esperienze di laboratorio.

Programma

Analisi del segnale: concetto di trasformata e serie di Fourier, analizzatore di spettro, schede acquisizione dati.
Misure di spostamento, velocità ed accelerazione: interferometria e vibrometria laser Doppler. Esempi di applicazioni.
Misure di velocità di flusso: Laser Doppler Anemometry (LDA) e Particle Image Velocimetry 2D e 3D. Esempi di applicazioni. Misure di forma e tecniche per immagini. Ultrasuoni nella diagnostica industriale: cenni a tecniche a contatto ed approfondimenti alle tecniche senza contatto.
Esempi di applicazioni. Misure di temperatura: fondamenti di irraggiamento, pirometri ottici, termografia ad infrarossi. Esempi di applicazione.
Misure acustiche: fondamenti di acustica, fonometri e microfoni, olografia ed intensimetria acustica. Esempi di applicazione. Misure su nano e micro sistemi: metodologie di misura e applicazioni.

Modalità d'esame

Il corso si articola in lezioni teoriche ed esercitazioni in laboratorio. È facoltativo lo svolgimento di una tesina di carattere sperimentale su uno degli argomenti del corso, presso il laboratorio del Dipartimento di Meccanica. L'esame consiste nella discussione orale della degli argomenti del corso e dell'eventuale tesina.

Testi di riferimento

E.Doebelin, "Strumenti e metodi di misura", McGraw Hill
L.E.Drain, "The laser doppler technique", John & Wiley
F.Mayinger, "Optical measurements i Techniques and Applications", Springer-Verlag
P. Cielo, "Optical Techniques for Industrial Inspection", Academic Press
E.Doebelin, "Measurement systems: application and design", McGraw Hill
G. Asch, "Les capteurs en instrumentation industrielle", ed. Dunod
Durst, F., Melling, A., Whitelaw, J.H., "Principles and practice of laser-Doppler anemometry", Academic Press

Orario di ricevimento

Successivamente all'orario di lezione o su appuntamento telefonico.

(english version)

Aims

The course will provide essential and detailed theoretical and practical knowledge for the study of engineering problems through the use of advanced measurement instruments, particularly without contact; "hands on" experience in the lab.

Topics

Signal analysis: Fourier transform and series, spectrum analyser, data acquisition. Displacement, velocity and acceleration measurements: laser Doppler interferometry and vibrometry. Examples of applications. Local flow velocity measurements: laser Doppler velocimeter LDA and 2D/3D PIV. Examples of applications. Shape measurement and imaging techniques. Ultrasonic devices in industrial diagnostics: contact and noncontact techniques. Temperature measurements: radiation fundamentals, optical pyrometers, infrared imaging system. Examples of application. Sound measurements: acoustics fundamental, sound-level meter, microphones, acoustical holography and intensimetry. Examples and applications. Nano-micro systems: measurement and applications.

Exam

The course is developed in theoretical lessons and exercises in the labs. The development of an experimental work concerning one of the course subjects, will be considered favorable. The examination consists in an oral discussion of the subjects of the course and the possible experimental work.

Textbooks

E.Doebelin, "Strumenti e metodi di misura", McGraw Hill
L.E.Drain, "The laser doppler technique", John & Wiley
F.Mayinger, "Optical measurements i Techniques and Applications", Springer-Verlag
P. Cielo, "Optical Techniques for Industrial Inspection", Academic Press
E.Doebelin, "Measurement systems: application and design", McGraw Hill
G. Asch, "Les capteurs en instrumentation industrielle", ed. Dunod
Durst, F., Melling, A., Whitelaw, J.H., "Principles and practice of laser-Doppler anemometry", Academic Press

Tutorial session

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

Motori a Combustione Interna

Settore: ING-IND/08

Prof. Caresana Flavio (Dipartimento di Energetica)

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

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

Alla fine del percorso formativo lo studente dovrà conoscere l'architettura globale ed i principali componenti che costituiscono i motori a combustione interna, dovrà altresì dimostrare la conoscenza dei processi chimici e termofluidodinamici di cui essi sono sede e saper individuare i criteri per l

Programma

Cenni sulla storia dei motori a combustione interna. Classificazione ed architettura dei motori a combustione interna. Grandezze caratteristiche dei motori a combustione interna. Cicli di riferimento dei motori a combustione interna. Alimentazione dell'aria nei motori a combustione interna nei motori a quattro tempi ed a due tempi. Sovralimentazione meccanica e turbosovralimentazione. Impianti di accensione motori ad accensione comandata. Alimentazione del combustibile nei motori ad accensione comandata e spontanea. Combustione nei motori ad accensione comandata. Combustione nei motori ad accensione spontanea. Emissioni dei motori a combustione interna. Il raffreddamento dei motori a combustione interna. Perdite meccaniche e lubrificazione dei motori a combustione interna.

Modalità d'esame

L'esame consiste in un colloquio orale

Testi di riferimento

G. Ferrari, "Motori a Combustione Interna", Il Capitello, Torino
John B. Heywood, "Internal Combustion Engine Fundamentals", MCGRAW-HILL INTERNATIONAL EDITIONS

Orario di ricevimento

Lunedì 11:00-13:00

*(english version)***Aims**

Knowledge of the internal combustion engines different arrangements and of their most important components. Knowledge of the principal chemical and thermo-fluido-dynamical processes which take place in the engines. Knowledge of choice and basic design criteria.

Topics

Brief historical introduction. Internal combustion engines classification. Engine design and operating parameters. Internal combustion engines operating cycles. Air inlet and exhaust processes in two- and four-strokes cycle engines. Supercharging and turbocharging. Ignition plants. Fuel metering in spark- and compression-ignited engines. Combustion in spark- and compression ignited engines. Pollutants formation and control. Engines cooling. Friction losses and lubrication.

Exam

Oral

Textbooks

G. Ferrari, "Motori a Combustione Interna", Il Capitello, Torino
John B. Heywood, "Internal Combustion Engine Fundamentals", MCGRAW-HILL INTERNATIONAL EDITIONS

Tutorial session

Monday 11:00-13:00

Progettazione di Costruzioni Meccaniche

Settore: ING-IND/14

Dott. Papalini Sergio (Dipartimento di Meccanica)

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

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Fornire la base per la comprensione delle modalità di danno (scorrimento viscoso ad alta temperatura di componenti meccanici, fatica oligociclica, plasticità, meccanica della frattura) e dei relativi modelli per il calcolo e la previsione. Impiegare operativamente le teorie per il calcolo di tubi.

Programma

Fenomenologie di danno: scorrimento viscoso, fatica oligociclica e fenomeni di plasticità, meccanica della frattura lineare elastica. Calcolo di strutture 3D: piastre circolari, tubi, serbatoi, dischi in rotazione.

Modalità d'esame

L'esame consta di una verifica, che ha lo scopo di accertare la capacità del candidato a risolvere quesiti e sviluppare calcoli.

Testi di riferimento

G. Santucci, "Dispense del Corso di Costruzione di Macchine", (disponibili in fotocopia).
 J. A. Collins, "Failure of Materials in Mechanical Design", Ed. John Wiley & Sons.
 Belloni, Lo Conte, "Costruzione di macchine", Hoepli
 Laura Vergani, "Meccanica dei materiali", Ed. McGraw Hill.
 David Broek, "The Practical use of Fracture Mechanics", Ed. Kluwer Academic Publishers.
 Antonio Gugliotta, "Introduzione alla Meccanica della Frattura lineare elastica", Ed. Levrotto & Bella i Torino
 Shigley, Mischke, Budynas, "Mechanical Engineering Design" in italiano Progetto e Costruzione di Macchine McGraw - Hill

Orario di ricevimento

mercoledì giovedì 17:00-19:00

(english version)

Aims

the course is aimed to describe and analyse the failure modes

Topics

Models for calculations of the following failure modes: creep for mechanical components, low cycle fatigue, plastic damage, fracture mechanics. Calculations examples and practising. Calculations of plates, tubes, pressure vessel (with thin walls and thick walls), discs under rotation.

Exam

the examination is a test, requiring the solution of problems to be developed and documented in written form.

Textbooks

G. Santucci, "Dispense del Corso di Costruzione di Macchine", (disponibili in fotocopia).
 J. A. Collins, "Failure of Materials in Mechanical Design", Ed. John Wiley & Sons.
 Belloni, Lo Conte, "Costruzione di macchine", Hoepli
 Laura Vergani, "Meccanica dei materiali", Ed. McGraw Hill.
 David Broek, "The Practical use of Fracture Mechanics", Ed. Kluwer Academic Publishers.
 Antonio Gugliotta, "Introduzione alla Meccanica della Frattura lineare elastica", Ed. Levrotto & Bella i Torino
 Shigley, Mischke, Budynas, "Mechanical Engineering Design" in italiano Progetto e Costruzione di Macchine McGraw - Hill

Tutorial session

wednesday, thursday 17:00-19:00

Progettazione di Impianti di Climatizzazione

Settore: ING-IND/10

Prof. Principi Paolo (Dipartimento di Energetica)

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

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso ha l'obiettivo di far acquisire allo studente conoscenze specialistiche delle tipologie impiantistiche e norme in materia di climatizzazione e perfezionarlo nelle modalità di dimensionamento e restituzione grafica di tutti i componenti del progetto.

Programma

Calcolo dei carichi termici ed analisi energetica: Caratteristiche termofisiche dell'involucro edilizio. Condizioni di progetto Calcolo del fabbisogno termico invernale. Stima dei carichi termici estivi. Accumulo termico nelle strutture edilizie, stratificazione del calore. Risparmio energetico e condizioni di progetto. Guadagno solare diretto attraverso superfici trasparenti. Flusso di calore e di vapore attraverso le strutture. Infiltrazione e ventilazione d'aria. Psicrometria e unità di trattamento dell'aria. Le trasformazioni di base e le trasformazioni stagionali dell'aria umida. Condizioni di comfort. Il rumore prodotto dagli impianti. Reti idroniche ed aeruliche. Tipologie di distribuzione, materiali usati per la costruzione, dimensionamento delle linee e delle apparecchiature ad esse correlate. Centrali per la produzione di energia. Apparecchiature frigorifere e di accumulo del freddo. Sistemi di regolazione. Sistemi di sicurezza. Impianti idraulici, apparati per la generazione dell'energia termica e macchine frigorifere, sistemi terminali di scambio termico in ambiente. Tipologie di impianto. Criteri di selezione dei sistemi di climatizzazione. Principali tecniche per il dimensionamento termico ed idraulico e per il calcolo delle prestazioni.

Modalità d'esame

Orale, con presentazione, commento e analisi di un progetto impiantistico relativo ad edifici industriali, commerciali o del terziario.

Testi di riferimento

Carrier Air Conditioning Company, "Handbook of Air Conditioning System design". McGraw Hill Book Company
ASHRAE Fundamentals
ASHRAE Equipment

Orario di ricevimento

ad inizio corso verrà stabilito un orario di ricevimenti riferito ad un giorno specifico della settimana

Progettazione di Impianti Frigoriferi

Settore: ING-IND/10

Prof. Polonara Fabio (Dipartimento di Energetica)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Termomeccanica (Corso di Laurea Specialistica)	Insegnamento a scelta in assenza di curriculum	6	48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Il corso si propone di fornire allo studente gli strumenti per progettare un impianto frigorifero di media complessità, sfruttando sia le conoscenze teoriche acquisite nei corsi di base sia l'ausilio dei moderni strumenti informatici.

Programma

CICLO A COMPRESSIONE DI VAPORE. Richiami sui cicli inversi. Approfondimenti sui componenti principali. Il ciclo completo a compressione di vapore. Analisi exergetica dei singoli componenti e del sistema completo. Lubrificazione. Dimensionamento delle tubazioni di collegamento. La parzializzazione della capacità frigorifera. CICLO AD ASSORBIMENTO. Macchine ad acqua/ammoniaca e macchine ad acqua/bromuro di litio. LA CATENA DEL FREDDO. Trasmissione del calore in transitorio. Calcolo dei tempi di raffreddamento e di surgelazione. ESEMPIO DI DIMENSIONAMENTO di un sistema frigorifero per la conservazione delle derrate alimentari.

Modalità d'esame

Orale.

Testi di riferimento

La preparazione dell'esame può essere effettuata sulle diapositive proiettate alle lezioni, scaricabili dal link del corso sulla pagina web del docente oppure disponibili al servizio fotocopie della Facoltà.
Per eventuali approfondimenti si può fare riferimento a: W.F.Stoecker, "Manuale della refrigerazione industriale", Tecniche Nuove, Milano 2001

Orario di ricevimento

Mercoledì 09.00-11.00

(english version)**Aims**

This course aims at giving the students the competence to design a complete refrigeration system, using both the theoretical tools acquired attending the basic courses and the commercially available software packages.

Topics

VAPOUR COMPRESSION REFRIGERATING CYCLE. Basics of reverse cycles. The vapour compression complete cycle. Exergetic analysis of the single components and of the whole system. Lubrication. Design of connecting lines. Refrigerating capacity modulation. ABSORPTION CYCLE. Water/ammonia systems and lithium-bromide/water systems. COLD CHAIN. Transient heat conduction. Freezing time assessment. SYSTEM DESIGN. Example of design of a refrigerating system applied to the conservation of foodstuffs.

Exam

Oral.

Textbooks

Lecturer's notes are the recommended tool for the preparation of final examination. For further readings the following textbook is recommended: W.F.Stoecker, "Industrial Refrigeration Handbook", McGraw-Hill, New York, 1998

Tutorial session

Wednesdays 09.00-11.00

Progettazione di Impianti Industriali Termomeccanici

Settore: ING-IND/17

Prof. Giacchetta Giancarlo (Dipartimento di Energetica)

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

(versione italiana)

Obiettivo formativo

Il corso si propone di fornire ed implementare modelli e metodi analitici specialistici finalizzati alla scelta, alla progettazione e alla ottimizzazione degli impianti industriali con riferimento particolare agli impianti produttivi sia manifatturieri che di processo.

Programma

Trasporto di miscele bifase. Equazioni del deflusso bifase. Tipi di flusso e specifiche correlazioni; holdup; correlazioni per le perdite di carico. Progettazione degli elementi essenziali della pipeline. Impianti frigoriferi. Richiami dei cicli di base. Sistemi ad espansione secca e sistemi con separatore. Valutazione del carico termico. Impianti di concentrazione: sistemi a doppio effetto e sistemi a termocompressione. La circolazione naturale e forzata negli impianti di concentrazione. Impianti di essiccamento. Il meccanismo dell'essiccamento e il fenomeno del ritiro. La legge di Fick. Tipi di essiccatoi e loro dimensionamento. Sistemi di abbattimento delle polveri: cicloni; camere a polvere; separatori elettrostatici; etc.. I forni industriali: caratterizzazione del processo produttivo e criteri di dimensionamento; componenti essenziali del forno. Esempi di processi produttivi.

Modalità d'esame

L'esame consta di una prova scritta e orale sul programma effettivamente svolto.

Testi di riferimento

A. Monte, "Elementi di Impianti Industriali", Vol. 2° - Ed. Libreria Cortina, Torino 1994
O. Pierfederici, "Corso di Impianti Meccanici", Pitagora editrice, Bologna 1980
S. Fabbri, "Impianti meccanici", Vol.1° - Ed. Patron, Bologna 1985

Orario di ricevimento

Da concordare compatibilmente con gli orari delle lezioni.

(english version)

Aims

The Course intend to supply guide lines and advanced analytical methods for the choice, the design and realization of industrial thermo-mechanical plants concerning production plants and service plants.

Topics

Basic concepts for multiphase pipeline calculations. Energy equation for two-phase flow gas-liquid mixtures. Predication of flow patterns.. Liquid holdup effect. Pressure drop calculation for two phase pipelines. Approach to pipeline design calculations. Refrigeration plants. Refrigeration processes and refrigeration systems. Approach to design calculation. Concentration of liquid foods. Single and multiple stages evaporator systems. Thermo-compression systems. Natural and forced circulation concentrators.. Drying of solids: principles, classification and selection of dryers. Industrial gas cleaning. Centrifugal separators. Filtration by fibrous filters. Electrostatic precipitation. Industrial furnaces. Approach to design calculation.

Exam

Written and oral exam on the program really development.

Textbooks

A. Monte, "Elementi di Impianti Industriali", Vol. 2° - Ed. Libreria Cortina, Torino 1994
O. Pierfederici, "Corso di Impianti Meccanici", Pitagora editrice, Bologna 1980
S. Fabbri, "Impianti meccanici", Vol.1° - Ed. Patron, Bologna 1985

Tutorial session

The date for tutorial session will be defined soon after the start of the academic year.

Progettazione di Sistemi Energetici

Settore: ING-IND/09

Prof. Pelagalli Leonardo (Dipartimento di Energetica)

Corso di Studi**Tipologia****CFU****Ore**

Ingegneria Termomeccanica (Corso di Laurea Specialistica)

Caratterizzante

6

48

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

Lo studio avanzato dei processi termofluidodinamici negli impianti di potenza. Conoscere i criteri di dimensionamento di impianti per la realizzazione dei cicli di conversione energetica con l'acquisizione di metodi di bilancio tecnico-economico.

Programma

Le procedure ed i criteri di progettazione di impianti di conversione energetica. Impianti idraulici e termici a vapore ed a gas. Impatto ed interazione macchine ambiente. Esempi applicativi riferiti ad alcuni componenti di impianti.

Modalità d'esame

Colloquio orale.

Testi di riferimento

G. Negri di Montenegro, M. Bianchi, A. Peretto, "Sistemi Energetici e loro componenti", Pitagora Editore
M. Bianchi, A. Gambarotta, A. Peretto, "Impatto ambientale dei sistemi energetici 1", Pitagora Editore
M. Bianchi, A. Gambarotta, A. Peretto, "Impatto ambientale dei sistemi energetici 2", Pitagora Editore
M. Bianchi, A. Gambarotta, A. Peretto, "Impatto ambientale dei sistemi energetici 3", Pitagora Editore
S. Sandrolini, G. Naldi, "Macchine 3 - Gli impianti motori termici e i loro componenti", Pitagora Editore

Orario di ricevimento

Martedì 10.30-12.30

*(english version)***Aims**

The study of the thermo-fluiddynamic processes in power plants. The knowledge of plant design principles for the realization of energy conversion cycles with technical and economic criteria.

Topics

The procedures and criteria for the design of conversion energy plants. Hydraulic and thermal steam and gas power plants. Environmental effects of power plants. Development and design of some plant components.

Exam

Oral examination.

Textbooks

G. Negri di Montenegro, M. Bianchi, A. Peretto, "Sistemi Energetici e loro componenti", Pitagora Editore
M. Bianchi, A. Gambarotta, A. Peretto, "Impatto ambientale dei sistemi energetici 1", Pitagora Editore
M. Bianchi, A. Gambarotta, A. Peretto, "Impatto ambientale dei sistemi energetici 2", Pitagora Editore
M. Bianchi, A. Gambarotta, A. Peretto, "Impatto ambientale dei sistemi energetici 3", Pitagora Editore
S. Sandrolini, G. Naldi, "Macchine 3 - Gli impianti motori termici e i loro componenti", Pitagora Editore

Tutorial session

Tuesdays 10.30-12.30

Tecnologie per la Tutela dell'Ambiente

Settore: ING-IND/22

Dott. Ruello Maria Letizia (Dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio)

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

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Alla fine del percorso dell'insegnamento, lo/la studente dovrà conoscere le principali tecniche di caratterizzazione e monitoraggio delle emissioni industriali in aria e della qualità dell'aria ambiente. Utilizzare informazioni desunte da letteratura tecnica e scientifica

Programma

Monitoraggio emissioni: Generalità; Linee produttive o unità da monitorare in continuo; Parametri da rilevare, Parametri chimici; Parametri alternativi; Normalizzazione; Misure; Principi e tecniche di misura; Localizzazione dei punti di misura; Modalità di campionamento; Trasferimento del campione; Misure alternative; Strumentazione; Sonde per sistemi di misura estrattivi; Sonde per la misura dei parametri chimico-fisici degli effluenti gassosi e dei parametri di processo; Analizzatori; Sistemi di misura non estrattivi (in situ); Sistemi di misura estrattivi; Cabina di monitoraggio; Sottosistema per l'acquisizione, la raccolta e l'elaborazione dei dati; Strumentazione di riferimento; Verifiche periodiche, Tarature, Calibrazioni e Verifiche in campo per analizzatori in situ a misura indiretta e analizzatori con sistemi estrattivi a misura diretta; Fermata del sistema; Gestione dei dati; Stato dell'impianto; Dichiarazione del minimo tecnico; Acquisizione; Validazione dei dati elementari; Prelaborazione; Validazione delle medie orarie; Elaborazione; Calcolo del flusso di massa Verifica del rispetto dei limiti; Anomalie e guasti nel sistema di rilevamento; Archivio temporaneo; Archivio permanente; Visualizzazione delle tabelle e trasmissione dati; Traccia per la presentazione di un progetto S.M.E.

Monitoraggio qualità dell'aria; Generalità; Individuazione dei punti di campionamento; Tipologia e numero delle stazioni per la valutazione dell'esposizione della popolazione in aree interne agli agglomerati; Posizionamento su microscala; Sensori da posizionare in funzione della tipologia di campionamento; tecniche di valutazione che integrano la misura in siti fissi; Metodi di misura indicativi; Uso della tecnica di campionamento diffusivo; Uso di laboratori mobili per il monitoraggio a griglia; Monitoraggio degli ambienti interni; Tipologia e numero dei campionamenti per la valutazione dell'esposizione degli operatori negli ambienti di lavoro.

Modalità d'esame

colloquio e valutazione di un elaborato su tema assegnato dal docente

Testi di riferimento

Allegati tecnici alla normativa nazionale e comunitaria in materia di monitoraggio delle emissioni e della qualità dell'aria.

Orario di ricevimento

Lunedì 09:00-12:00; Mercoledì 12:00-15:00

(english version)**Aims**

At the end of the course, the student should be able to make distinctions between the different type of CEM systems and Air Quality Monitoring systems and understand how the most common analyzers work,

Topics

Continuous emission monitoring programs; Status of Sampling Systems Extractive Systems; In-Situ Systems; Status of Instrumentation Systems. Air Monitoring Network Assessments; Site selection; Sampling system collocation and Sampling Frequency; measurement and sampling techniques, particulate matter measurements; gas analysis/monitoring, calibration, QA/QC and data ratification. Passive Monitoring; Data Management and AIRS Reporting.

Exam

Oral questions and discussion; assessment of a composition

Textbooks

National and European Technical regulation

Tutorial session

Monday 09:00-12:00; Wednesday 12:00-15:00

Termodinamica Applicata

Settore: ING-IND/10

Prof. Lucarini Giacomo (Dipartimento di Energetica)

Corso di Studi	Tipologia	CFU	Ore
Ingegneria Termomeccanica (Corso di Laurea Specialistica)	Insegnamento a scelta in assenza di curriculum	6	48

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Approfondire l'analisi dei processi termodinamici.

Programma

FONDAMENTI DI TERMODINAMICA
 IL PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA
 IL SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA
 CICLI DIRETTI SENZA DEFLUSSO
 CICLI DIRETTI ED INVERSI CON DEFLUSSO
 EXERGIA
 TERMODINAMICA DELL'ARIA UMIDA

Modalità d'esame

solo prova orale.

Testi di riferimento

Cavallini- Mattarolo "Termodinamica applicata" CLEUP Padova

Orario di ricevimento

lunedì ore 9.00-12.00

(english version)**Aims**

the purpose of the course is to deepen the analysis of thermodynamics processes.

Topics

Applied thermodynamics.

Exam

oral.

Textbooks

Cavallini- Mattarolo "Termodinamica applicata" CLEUP Padova

Tutorial session

Monday 9.00-12.00 a.m.

Termofluidodinamica

Settore: ING-IND/10

Prof. Ricci Renato

Corso di Studi**Tipologia****CFU****Ore**

Ingegneria Termomeccanica (Corso di Laurea Specialistica)

Caratterizzante

6

48

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

Il corso ha lo scopo di tracciare le basi della trasmissione del calore e della fluidodinamica passando per una serie di applicazioni pratiche di interesse ingegneristico. Verranno così affrontati i problemi: dello scambio termico coniugato (conduzione-convezione) in sistemi di trasporto fluidico, dello scambio termico e diffusivo in getti di fluido, dello scambio termico in scambiatori di calore compatti, a fascio tubero ed a piastre. Saranno inoltre affrontati le maggiori problematiche connesse alla ventilazione naturale e forzata degli ambienti abitati.

Programma

La Conduzione termica in sistemi tridimensionali ed in condizioni transitorie. Geometrie cilindriche con e senza generazione interna di calore. Sistemi Alettati. Mezzi seminfiniti. Sistemi a parametri concentrati. Metodi grafici per la soluzione di problemi tridimensionali. Modelli numerici alle differenze finite per la soluzione di problemi di scambio termico conduttivo. La Convezione Forzata all'interno di ambienti confinati.

Scambio termico convettivo nei tubi e nei canali. Scambio termico in presenza di tratti non rettilinei. Esercitazione sullo scambio termico coniugato in una condotta interrata, con richiami di trasmissione del calore per conduzione in mezzi seminfiniti ed in strutture cilindriche.

La Convezione Forzata all'esterno di ambienti confinati. Scambio termico convettivo su lastra piana e su superfici curve. Scambio termico convettivo su corpi tozzi. Scambio termico convettivo in sistemi alettati ed effetti di mutua influenza. Esercitazione sullo scambio termico in sistemi alettati, con richiami di trasmissione del calore per conduzione in aletta di forma regolare.

La Convezione Forzata mediante getti. Getti liberi. Getti confinati. Diffusori a getto. Esercitazione sullo scambio termico convettivo in sistemi di ventilazione per aria condizionata.

La Convezione naturale. Scambio termico convettivo su lastra piana verticale ed orizzontale. Scambio termico convettivo in sistemi confinati per diverse condizioni a contorno di riscaldamento. Esercitazione sullo scambio termico in dissipatori alettati utilizzati per il raffreddamento di apparati elettronici.

Elementi di dimensionamento di scambiatori di calore.

Modalità d'esame

Solo prova orale.

Testi di riferimento

G. Guglielmini, Pisoni, "Trasmissione del calore"

F. Incropera D. P. DeWitt, "Fundamentals of Heat Transfer and Mass Transfer", John Wiley & sons ISBN 0-471-61246-4

Dispense del corso

Orario di ricevimento

Giovedì mattina.

*(english version)***Aims**

The course is aimed to study heat transfer and fluid dynamics by means of engineering applications. Combined convection-conduction problems, jet flow and boiling heat transfer, heat exchanger fluid dynamics are some arguments discussed during the course.

Topics

Heat Conduction. Heat conduction in cylinder and cylindrical objects. Finned surfaces. Semi finite medium. Newton's heating and cooling. Graphical solution of 3-D problems. Finite differences numerical method for the solution of conduction heat transfer equation.

Internal Forced Convection. Heat transfer in tubes. Heat transfer in bends and curvilinear conduits. Exercise: Conjugate heat transfer in underground fluid transport systems. Summary of semi-infinite and radial systems heat conduction.

External Forced Convection. Flat plate and curved surface heat convection. External flow on bluff bodies. Finned surfaces convection heat transfer. Exercise: Heat transfer in finned systems. Jet Flow heat transfer. Free Jets. Confined Jets. Spreading systems. Exercise: Diffusion systems for air conditioning equipments

Free Convection. Free convection on a vertical surface. Free convection in enclosures and channels. Exercise: Heat transfer on an heat sink used in electronic equipments.

Summary of heat exchanger analysis.

Exam

Oral test.

Textbooks

G. Guglielmini, Pisoni, "Trasmissione del calore"

F. Incropera D. P. DeWitt, "Fundamentals of Heat Transfer and Mass Transfer", John Wiley & sons ISBN 0-471-61246-4

Dispense del corso

Tutorial session

Thursdays morning.

Turbomacchine

Settore: ING-IND/08

Prof. Pelagalli Leonardo (Dipartimento di Energetica)

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

(versione italiana)**Obiettivo formativo**

Il corso approfondisce i fenomeni termofluidodinamici e fornisce i criteri per il progetto preliminare delle turbomacchine come turbine e compressori.

Programma

Fluidodinamica: Equazioni che governano il moto di un fluido perfetto non reagente, comprimibile e incompressibile, viscoso e non viscoso. Sistemi di riferimento. Moto stazionario. Urti normali, Moto quasi-monodimensionale con variazione di area. Analisi del flusso negli ugelli e nei diffusori. Moto monodimensionale viscoso adiabatico (moto di Fanno) ed inviscido con scambio di calore (moto di Rayleigh). Turbine e compressori assiali: Analisi fluidodinamica dello stadio. Grado di reazione. Definizione delle palettature. Profili alari isolati ed in schiera. Correlazioni per la previsione delle perdite e degli angoli di deviazione. Rendimento. Metodi di indagine numerica e sperimentale per la previsione delle prestazioni. Curve caratteristiche di funzionamento. Funzionamento off-design di turbina a gas monoalbero, con generatore di gas e di turbojet.

Modalità d'esame

colloquio orale

Testi di riferimento

Cohen, H., Rogers, G.F.C., "Gas Turbine Theory", Longman Scientific Technical.
 Sandrolini, S., Naldi, G., "Le turbomacchine motrici e operatrici", Pitagora Editrice-Bologna.
 Sandrolini, S., Naldi, G., "Macchine - Gli impianti motori termici e i loro componenti", Pitagora Editrice-Bologna.

Orario di ricevimento

martedì 10:30-12:30

(english version)**Aims**

The course deepens the thermo and fluidynamic phenomena and gives the basic design criteria for turbo-machines as compressors and turbines.

Topics

Fluidynamic equations for the flow of a non-reacting, compressible and incompressible, steady and unsteady, viscous and inviscid perfect fluid. Reference systems. Normal shocks. Quasi-one dimensional flow. Nozzles and diffusers. Viscous and adiabatic one dimensional flow (Fanno flow). Heat exchanging inviscid flow (Rayleigh flow). Axial compressors and turbines. The fluidynamic analysis of the stage. The reaction grade. Blade profiles and cascades. Fluidynamic losses and deviation angles. Experimental and numerical methods for the performance previsions. Efficiency. The performance curves. Off design performance for a single and twin-shaft gas turbine and a turbojet.

Exam

Oral examination

Textbooks

Cohen, H., Rogers, G.F.C., "Gas Turbine Theory", Longman Scientific Technical.
 Sandrolini, S., Naldi, G., "Le turbomacchine motrici e operatrici", Pitagora Editrice-Bologna.
 Sandrolini, S., Naldi, G., "Macchine - Gli impianti motori termici e i loro componenti", Pitagora Editrice-Bologna.

Tutorial session

Tuesday 10:30-12:30 a.m



CALENDARIO LEZIONI A.A. 2007/2008

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

[L] - [LS] Recupero lezioni	Ciclo 1 1ott 24nov	Ciclo 2 14gen 8mar	Ciclo 3 21apr 14giu
	26nov 1dic	10mar 15mar	16giu 21giu
[EA] Recupero lezioni	Ciclo 1s 1ott 22dic	7gen 12gen	Ciclo 2s 17mar 14giu
[EA]	Ciclo E/1s-2s 1ott 22dic		Ciclo E/1s-2s 17mar 14giu

CICLI	[L] e [LS]	Laurea Triennale e Laurea Specialistica - Ciclo 1: dal 1/10 al 24/11/07; Ciclo 2: dal 14/01 al 8/3/08; Ciclo 3: dal 21/4 al 14/6/08
	[L] e [LS]	Settimana riservata esclusivamente per eventuali lezioni di recupero
	[EA]	EDILE-ARCHITETTURA - Ciclo 1s: dal 1/10 al 22/12/07; Ciclo 2s: dal 17/3 al 14/6/08
	[EA]	Settimana riservata esclusivamente per eventuali lezioni di recupero
	[EA]	EDILE-ARCHITETTURA [EA] - Estensivo Ciclo E/1s-2s dal 1/10 al 22/12/07 + Sospensione; riprende dal 17/3 al 14/6/08

VACANZE: NATALE DAL 24/12/07 AL 05/01/08 INCLUSI - PASQUA DAL 20/3/08 AL 26/3/08 INCLUSI

Calendario esami di profitto per l'A.A. 2007/2008

[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^a e 2^a settimana di lezione all'inizio di ogni ciclo) e a conclusione del relativo corso di insegnamento.

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^a e 2^a settimana di lezione all'inizio di ogni ciclo). Gli studenti iscritti al 3^o Anno delle Lauree (L) hanno la possibilità di sostenere esami anche nel corso del 3^o ciclo di lezioni.

Esami per corsi frequentati nel ciclo 1	dal 26 novembre 2007 al 26 gennaio 2008 (*)
Esami per corsi frequentati nei cicli 1 e 2	dal 10 marzo 2008 al 3 maggio 2008
Esami per corsi frequentati nei cicli 1, 2 e 3	dal 16 giugno 2008 al 31 ottobre 2008

(*) Questo periodo è riservato sia agli esami del 1° ciclo a.a. 2007/2008 che alla sessione straordinaria dell'anno accademico precedente (2006/2007).

[LS] CdL Specialistiche - sedi di Ancona e Fermo

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

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

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

[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.

NORME PER GLI STUDENTI FUORI CORSO E DEL VECCHIO ORDINAMENTO

Gli studenti fuori corso e del vecchio ordinamento possono sostenere gli esami degli insegnamenti anche nei periodi in cui – in corso l'attività didattica.

Nel caso in cui lo studente fuori corso o del vecchio ordinamento apporti modifiche al proprio piano di studi per l'a.a. 2007/2008, limitatamente agli insegnamenti modificati, potrà sostenere i relativi esami solo a conclusione delle lezioni dell'insegnamento stesso.

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

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 D.L.vo 14/08/1996 n. 494 dovranno frequentare gli insegnamenti indicati nel prospetto sotto riportato per il corso di laurea cui sono iscritti, avendo cura di verificare che gli stessi siano presenti nel proprio piano di studio.

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

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

CdL in INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI EDILI E DEL RECUPERO

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

CdL a CICLO UNICO in INGEGNERIA EDILE - ARCHITETTURA

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

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

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

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

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

Regolamento Tirocini

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

Tirocini per studenti

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

DURATA

La durata in ore è commisurata e limitata al numero di 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, purché 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 Corsi di Studio Facoltà di Ingegneria (Segreteria Studenti 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 2008/2011 è il Prof. Giovanni LATINI.
Il Preside presiede il Consiglio di Facoltà e lo rappresenta.
Dura in carica un triennio e può essere rieletto.

CONSIGLIO DI FACOLTA'

Compiti :

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

Composizione :

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

I rappresentanti degli studenti sono

Burattini Giulio	Gulliver - Sinistra Universitaria
Giobbi Marco	Gulliver - Sinistra Universitaria
Marconi Erika	Gulliver - Sinistra Universitaria
Visco Mariangela	Gulliver - Sinistra Universitaria
Ludovici Lorenza	Student Office
Ricciutelli Giacomo	Student Office
Talamonti Sandro	Student Office
Luminoso Mario Pietro	Università Europea - Azione Universitaria
Trentalange Guglielmo	Università Europea - Azione Universitaria

CONSIGLI DI CORSO DI LAUREA

Compiti :

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

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

Iezzi Angela, Gulliver - Sinistra Universitaria

Ludovici Lorenza, Student Office

Rapazzetti Valentina, Gulliver - Sinistra Universitaria

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Civile

Presidente: Prof. Dezi Luigino

Rappresentanti studenti

D'Addetta Mauro, Gulliver - Sinistra Universitaria

Giraldi Angela, Student Office

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

Mastrodonato Antonio, Università Europea - Azione Universitaria

Panichi Matteo, Gulliver - Sinistra Universitaria

Pascucci Chiara, Student Office

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni

Presidente: Prof. Cerri Graziano

Rappresentanti studenti

Ameli Francesco, Gulliver - Sinistra Universitaria

Pallotta Emanuele, Student Office

Porchia Attilio, Gulliver - Sinistra Universitaria

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica

Presidente: Prof. Conti Massimo

Rappresentanti studenti

Bussolotto Michele, Gulliver - Sinistra Universitaria

Pallottini Francesco, Gulliver - Sinistra Universitaria

Romano Michele, Università Europea - Azione Universitaria

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

Presidente: Prof. Longhi Sauro

Rappresentanti studenti

Candeloro Mauro, Gulliver - Sinistra Universitaria

Di Camillo Carmine, Università Europea - Azione Universitaria

Vinci Andrea, Student Office

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

Presidente: Prof. Amodio Dario

Rappresentanti studenti

Di Francesco Andrea, Gulliver - Sinistra Universitaria

Giustozzi Danilo, Student Office

Verdini Lorenzo, Student Office

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

Presidente: Prof. Pasqualini Erio

Rappresentanti studenti

Italiano Mauro, Università Europea - Azione Universitaria

Tartaglia Marco, Student Office

Visco Mariangela, Gulliver - Sinistra Universitaria

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Edile - Architettura

Presidente: Prof. Pugnaroni Fausto

Rappresentanti studenti

Bernardini Gabriele, Student Office

Tiriduzzi Filippo, Gulliver - Sinistra Universitaria

Valà Diego, Gulliver - Sinistra Universitaria

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

Presidente: Prof. Gabrielli Filippo

Rappresentanti studenti

Bravi Chiara, Università Europea - Azione Universitaria

Stopponi Francesco, Università Europea - Azione Universitaria

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

Presidente: Prof. Giacchetta Giancarlo

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

Presidente: Prof. Perdon Anna Maria

Rappresentanti studenti

Ferroni Marco, Gulliver - Sinistra Universitaria

Testa Giuseppe, Student Office

Tomassini Francesco, Student Office

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

Presidente: Prof. Conte Giuseppe

Rappresentanti studenti

Angelici Gianluca, Student Office

Carincola Marco, Student Office

Ponzio Antonio, Student Office

COMMISSIONI PERMANENTI DI FACOLTA'

Attualmente le Commissioni Permanenti di Facoltà sono:

Commissione di Coordinamento Gestionale

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

Commissione di Coordinamento Didattico

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

Commissione per la Ricerca Scientifica

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

Commissione per la Programmazione dell'Organico del Personale Docente

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

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

Rappresentanze Studentesche

Gulliver

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

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

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

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

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

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

Sedi

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

Medicina, via Tronto 10, tel 071/2206137

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

Circolo Gulliver via Saffi 18 (presso lo studentato ERSU)

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

Contatti

Sito: www.gulliver.univpm.it

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

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

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

Student Office

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

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

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

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

Così è nato lo Student Office.

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

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

Ecco alcune delle cose che realizziamo:

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

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

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

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

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

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

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

www.studentoffice.org

Sedi

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

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

Ingegneria: quota 150, Tel. 071-2204388

Medicina e Chirurgia: aula rappresentanti Tel. 071-2206136

Contatti

Sito: www.studentoffice.org

E-mail: studoff@univpm.it

Università Europea

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

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

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

Sedi

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

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

Contatti

Sito: www.destrauniversitaria.org

E-mail: info@destrauniversitaria.org

Associazioni Studentesche

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

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

• Incontri con gli artisti

• Scambi estivi con studenti stranieri

• Rassegna film e cineforum

• Feste universitarie e concerti

• Stage a cura dello IAESTE

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

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

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

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

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

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

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

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

Sedi

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

Contatti

E-mail: info@ascu.univpm.it

FUCI (Federazione Universitaria Cattolica Italiana)

Che cos'è la FUCI.

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

Che cosa trovano i giovani universitari in FUCI.

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

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

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

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

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

Attività svolte.

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

Sedi

Amministrativa: Piazza Santa Maria 4, 60100 Ancona

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

Contatti

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

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

Che cos'è la IAESTE

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

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

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

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

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

Che cos'è uno Stage IAESTE

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

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

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

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

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

IAESTE in Ancona

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

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

Sedi

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

Notizie utili

Presidenza i Facoltà di Ingegneria i Ancona

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

Sede dell'attività didattica di Fermo

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

Sede dell'attività didattica di Fabriano

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

Sede dell'attività didattica di Pesaro

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

Segreteria Didattica Corsi Di Laurea A Distanza (Consorzio Nettuno)

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

Segreteria Studenti Agraria, Ingegneria, Scienze

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

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