



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DEL MOLISE

GUIDA DELLO STUDENTE
ANNO ACCADEMICO
2008·2009

FACOLTÀ DI AGRARIA

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA
**INGEGNERIA DELL'INDUSTRIA
AGRO-ALIMENTARE**

Indice

Saluti del Rettore	.5
Presentazione unimol	.6
La scelta, le facoltà e i corsi di studio	.7
Le nostre sedi	.8
Unimol on line	.9
Organizzazione generale	.11
Regolamento didattico di ateneo	.14
Calendario accademico 2008 - 2009	.14
Le strutture	.17
Diritto allo studio	.18
Lo studente al centro dell'università	.19
Servizi agli studenti	.23
Informazioni generali per gli studenti	.25
Strutture e servizi di supporto alla didattica	.27
Attività culturali, ricreative e sportive	.29
Organizzazione della Facoltà	.33
Curriculum scientifico dei docenti	.33
Dipartimenti	.34
Aule a disposizione delle attività didattiche	.35
Organizzazione del Corso di laurea	.38
A.A. 2007/08 Corso di Laurea Specialistica Ingegneria dell'industria Agro-alimentare	.38
Piano di Studio	.42
Organizzazione delle attività didattiche	.43
Programmi degli insegnamenti I anno	.46
Automazione a fluido	.47
Complementi di tecnologia meccanica	.49
Criteri di progettazione per gli impianti industriali	.50
Fondamenti di dinamica delle macchine	.51
Macchine e impianti speciali per l'industrie agroalimentari	.52
Materiali per l'ingegneria	.53
Metodi matematici per l'ingegneria	.54
Progettazione e costruzioni di macchine	.55
Sistemi di cogenerazione	.56
Tecnica delle costruzioni	.57
Tecniche microbiologiche per l'industria agroalimentare	.58
Termodinamica applicata	.59
Programmi degli insegnamenti II anno	.60
Analisi strumentale e controllo dei materiali	.61
Assetti di governance e modelli societari	.62
Modelli matematici per l'ingegneria	.63
Processi delle industrie agroalimentari	.64

Progettazione funzionale delle macchine	65
Prove e misure su componenti di macchine dell'agroindustria	66
Scambio termico nell'industria agroalimentare	67
Sistemi informativi	68
Sistemi integrati di produzione	69
Tecnica del freddo nell'industria agroalimentare	70
Tecnica della progettazione meccanica	71
Tecniche di risparmio di energie nell'industria agroalimentare	72

Care Studentesse, cari Studenti,

ventisei anni fa nasceva il nostro Ateneo. Oggi possiamo affermare che molte scommesse sono state vinte, grazie agli sforzi di tutti: studenti, docenti, ricercatori, personale tecnico-amministrativo, raggiungendo un buon livello di qualità. Ciò è testimoniato nei dati Almalaurea basati sulle dichiarazioni dei nostri laureati

Inizia un nuovo anno accademico. Molti di voi si iscrivono quest'anno per la prima volta all'Università, altri continuano gli studi o si avviano a concluderli. A tutti desidero formulare l'augurio di iniziare nel modo migliore il percorso universitario.

Un percorso caratterizzato sempre da una continua collaborazione con i nostri docenti, con il personale universitario e con i vostri colleghi, che riusciranno a farvi sentire di essere parte di questa realtà.

In questi anni l'Università del Molise ha progettato ed avviato molti nuovi corsi di laurea, rinnovando e ampliando notevolmente l'offerta formativa. Ha concretizzato il piano di sviluppo di edilizia universitaria, dalle nuove sedi didattiche al collegio medico appena inaugurato. La didattica post universitaria è stata sviluppata e rafforzata per consentire a quanti intendano proseguire gli studi di specializzarsi presso il nostro Ateneo.

Si tratta di un grande progetto: infatti non solo sono stati introdotti nuovi percorsi di studio per rispondere al meglio al bisogno degli studenti di crearsi una solida preparazione culturale e professionale, ma anche per dare una risposta importante e di lungo periodo alle esigenze di qualità dell'intero tessuto territoriale.

L'istituzione della Facoltà di Ingegneria e della Facoltà di Medicina e Chirurgia rappresentano per il Molise e per i giovani non solo un progetto determinante di crescita culturale e di formazione, ma anche, e soprattutto, un fattore decisivo di cambiamento indispensabile per lo sviluppo civile, economico e sociale della comunità molisana.

I punti chiave del nostro impegno, che intendiamo ulteriormente rafforzare, sono una sempre maggiore attenzione alle esigenze degli studenti, ai servizi di tutorato e orientamento, alla costante valutazione e verifica della qualità della didattica e della ricerca, alle opportunità di completare all'estero la preparazione universitaria, ed un più stretto rapporto con il territorio e il mondo produttivo e culturale.

È con questa determinazione che un progetto così impegnativo è portato avanti.

Coordinare e integrare gli sforzi, produrre, attuare strategie chiare, univoche e condivise è garanzia di risultato e di crescita perché, come dice lo slogan di quest'anno, Unimol siamo noi!

Giovanni Cannata
 Rettore dell'Università degli Studi del Molise

PRESENTAZIONE UNIMOL

L'Università degli Studi del Molise è una realtà innovativa e funzionale all'interno del sistema universitario italiano. E questo grazie alle strutture didattiche e scientifiche di avanguardia, al rapporto numerico ottimale docenti-studenti e alle opportunità di formazione. Sono più di 10.000 gli studenti iscritti.

Istituita con Legge 14 agosto 1982, n. 590, nell'ambito del "Piano quadriennale di sviluppo universitario e istituzione di nuove università" al Titolo II, capo IV, art. 22, comma 1, venne stabilito: "A decorrere dall'Anno Accademico 1982/83 è istituita l'Università degli Studi del Molise con sede in Campobasso".

La prima Facoltà dell'Ateneo molisano fu quella di Agraria, tenuto conto del contesto socio-economico in cui il nuovo polo universitario andava ad inserirsi. La costante attenzione dell'Ateneo verso le esigenze espresse dal territorio ha determinato, nel corso degli anni Novanta, un notevole arricchimento dell'offerta didattica ed una sua diversa articolazione sul territorio.

Unimol propone un'offerta formativa ampia e articolata nella quale trovano posto contenuti culturali e aspetti professionalizzanti.

Sviluppata su quattro sedi - Campobasso, Isernia, Termoli e Pesche (Is) - oggi sono attive otto Facoltà: Agraria, Economia, Giurisprudenza, Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Scienze Umane e Sociali, Scienze del Benessere, Ingegneria, Medicina e Chirurgia. L'Ateneo offre la possibilità di iscriversi e frequentare le due Scuole di Specializzazione, la Scuola di Formazione e Specializzazione all'Insegnamento Secondario "G.A.Colozza" e la Scuola di Specializzazione per le Professioni Legali.

Punto di eccellenza in termini di efficienza e qualità è il Centro Servizi di Alta Formazione per il Management Pubblico e Privato dell'Università degli Studi del Molise "UNIMOL Management" che cura l'organizzazione e la gestione di progetti formativi di rilevante carattere applicativo per i settori pubblico e privato.

Una ricca offerta formativa che rappresenta il completamento funzionale della didattica e della ricerca dell'Ateneo e il carattere tranquillo e raccolto delle città permettono un rapido e armonico inserimento della studente nella vita universitaria e sociale.

L'Università degli Studi del Molise sviluppa e diffonde la cultura, le scienze e l'istruzione superiore attraverso le attività di ricerca e di insegnamento e la collaborazione scientifica con istituzioni italiane ed estere. Ogni Facoltà ha una sistemazione in sedi di prestigio attrezzate con le più moderne tecnologie. Il Rettore e gli Organi di Governo dell'Ateneo sono sempre attenti ad ascoltare le esigenze degli studenti e garantire una sempre maggiore qualità della didattica e della ricerca.

Università degli Studi del Molise
Via Francesco De Sanctis - 86100 Campobasso
www.unimol.it - tel. 0874 4041

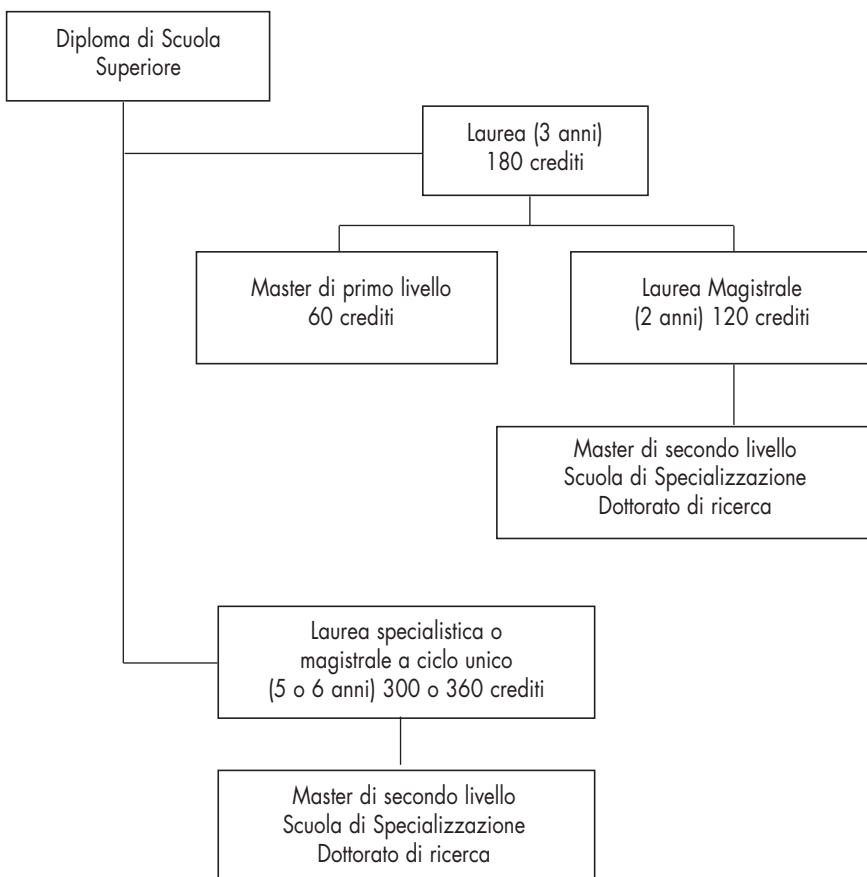
Centro Orientamento e Tutorato
cort@unimol.it - tel. 0874 404542

LA SCELTA, LE FACOLTÀ E I CORSI DI STUDIO

L'ATTUALE ORDINAMENTO

La nostra Università offre una vasta scelta di corsi. Lo studente può scegliere tra una attività di studio a tempo pieno o a tempo parziale.

La laurea si consegue in 3 anni, fatta eccezione per le Lauree specialistiche e magistrali a ciclo unico (Medicina e Chirurgia e Giurisprudenza). Conseguita la laurea si potrà scegliere se entrare subito nel mondo del lavoro, oppure se continuare gli studi per conseguire un Master di primo livello (1 anno) o la Laurea Magistrale (2 anni), che consente poi l'accesso ai corsi di studio di livello superiore: Scuole di Specializzazione, Dottorato di Ricerca, Master di secondo livello. Il percorso formativo, quindi, può essere così rappresentato



LE NOSTRE SEDI

Facoltà di Agraria

Via De Sanctis III Edificio Polifunzionale
Campobasso 86100 - tel. 0874 404353
e-mail: agraria@unimol.it

Facoltà di Economia

Via De Sanctis II Edificio Polifunzionale
Campobasso 86100 - tel. 0874 404360
e-mail: economia@unimol.it
Corso di laurea in Scienze Turistiche sede Termoli
Corso di laurea in Scienze della Politica e dell'Amministrazione sede Isernia
Corso di laurea in Scienze Politiche e di Governo sede Isernia
Corso di laurea in Archeologia, Beni Culturali e Turismo sede Isernia*

Facoltà di Giurisprudenza

Viale Manzoni I Edificio Polifunzionale
Campobasso 86100 - tel. 0874 404559
e-mail: giur@unimol.it
Corso di laurea in Scienze della Politica e dell'Amministrazione sede Isernia
Corso di laurea in Scienze Politiche e di Governo sede Isernia

Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali

C.da Fonte Lappone
Pesche (Is) 86090 - tel. 0874 404100
e-mail: scienze@unimol.it

Facoltà di Scienze del Benessere

Via De Sanctis

Campobasso 86100 - tel. 0874 404764
e-mail: scimoto@unimol.it

Facoltà di Scienze Umane e Sociali

Via De Sanctis II Edificio Polifunzionale
Campobasso 86100 - tel. 0874 404362
e-mail: scienzeumane@unimol.it
Corso di laurea in Lettere sede Isernia
Corso di laurea in Beni Culturali sede Isernia
Corso di laurea in Archeologia, Beni Culturali e Turismo sede Isernia*

Facoltà di Medicina e Chirurgia

C.da Tappino
Campobasso 86100 - tel. 0874 404728
e-mail: medicina@unimol.it

Facoltà di Ingegneria

Via Duca degli Abruzzi
Termoli 86039 - tel. 0874 404803
e-mail: ingegneria@unimol.it

Centro "G.A. Colozza"

Via De Sanctis II Edificio Polifunzionale
Campobasso 86100 - tel. 0874 404835
e-mail: colozza@unimol.it

* Le attività didattiche si svolgeranno in videoconferenza per gli studenti della sede di Termoli.

UNIMOL ON LINE

Grazie per aver scelto l'Università degli Studi del Molise. Sul sito www.unimol.it → Portale dello Studente c'è una sezione interamente dedicata a te.

Una serie di servizi sono a tua disposizione:

- immatricolazioni;
- iscrizioni alle selezioni per l'accesso ai corsi a numero programmato;
- iscrizioni ad anni successivi;
- presentazione dei dati reddituali e patrimoniali (ISEE) ai fini dell'esonero parziale dal pagamento delle tasse e dei contributi universitari;
- passaggi di corso;
- trasferimenti da altro Ateneo;
- trasferimenti presso altro Ateneo;
- richiesta di convalida esami, con o senza abbreviazione di corso.

Dopo esserti autenticato, evitando di andare agli uffici delle Segreterie Studenti puoi controllare:

- il tuo percorso formativo;
- la corrispondenza dei tuoi dati anagrafici;
- la regolarità dei pagamenti delle tasse universitarie;
- visionare il piano di studi;
- stampare direttamente alcuni tipi di certificati.

Personale qualificato è a disposizione presso le Aule Multimediali dove è possibile usufruire dei computer per accedere alle procedure di immatricolazione o iscrizione e stampare i relativi moduli.

Le postazioni fisse si trovano:

- nell'Aula Multimediale (Il Edificio Polifunzionale, Campobasso)
- nella biblioteca d'Ateneo (viale Manzoni, Campobasso)
- nella sede della Facoltà di Giurisprudenza (viale Manzoni, Campobasso)
- nella sede della Facoltà di Termoli (via Duca degli Abruzzi)
- nella sede della Facoltà di Isernia (via De Gasperi "Palazzo Orlando")
- nella sede della Facoltà di Pesche (Località Fonte Lappone)

È attivo un indirizzo di posta elettronica: helpdesk3@unimol.it dove indirizzare tutte le richieste di assistenza e di chiarimento o per segnalare un problema. Naturalmente la nuova struttura informatica non sostituirà il tradizionale servizio agli sportelli che resterà sempre disponibile.

Immatricolazioni e Iscrizioni all'A.A. 2008 - 2009

I termini per le immatricolazioni e le iscrizioni agli anni successivi, per l'A.A. 2008 - 2009 decorrono dal 1° agosto 2008 al 1° ottobre 2008.

Nel rispetto dei vincoli e dei requisiti dettati dal Regolamento Tasse e Contributi per l'A.A. 2008 - 2009, lo studente dovrà dichiarare - entro il 30 gennaio 2009 - il dato relativo all'Indicatore della Situazione Economica Equivalente (ISEE), ai fini del calcolo della seconda rata. In caso di mancata dichiarazione, la seconda rata verrà calcolata nella misura massima stabilita.

Le Segreterie Studenti provvedono alla gestione delle carriere dello studente a partire dalla sua iscrizione all'Università, fino alla laurea e al completamento del percorso universitario.

Lo studente può rivolgersi agli Uffici di Segreteria per chiedere informazioni ed assistenza per l'espletamento delle seguenti pratiche:

- preiscrizioni, immatricolazioni e iscrizioni ai vari corsi di studio;
- piani di studio ed abbreviazioni di carriera;
- registrazione esami di profitto;
- trasferimenti e passaggi di corso con convalida esami;
- domanda di ammissione all'esame finale di laurea e procedure per il conseguimento del titolo;
- tasse universitarie: importi, scadenze e modalità di pagamento;
- rilascio certificati, libretti di iscrizione, duplicati e altre informazioni;
- immatricolazione studenti stranieri e riconoscimento titoli stranieri;
- esami di stato per l'abilitazione all'esercizio delle professioni di: Dottore Commercialista ed Esperto Contabile, Dottore Agronomo, Assistente Sociale, Ingegnere, Biologo e Tecnologo Alimentare.

ORGANIZZAZIONE GENERALE

Sono Organi di Governo dell'Università:

Il Rettore

rappresenta l'Università ad ogni effetto di legge

Il Senato Accademico

è l'organo responsabile dell'indirizzo, della programmazione e dello sviluppo delle attività didattiche e di ricerca dell'Ateneo. È composto dal Rettore, dal Prorettore, dai Presidi di Facoltà e dai Direttori di strutture equiparati ai Dipartimenti, dai Direttori dei Dipartimenti e dei Centri equiparati ai Dipartimenti, dal Direttore Amministrativo.

Il Senato Accademico Integrato

è stato costituito ai sensi dell'art. 16 della Legge 9 maggio 1989, n.168, con D.R. n.128 del 28.3.91, con la funzione di elaborare e approvare lo Statuto dell'Università e successive modifiche. Il Senato Accademico Integrato è composto dal Rettore, che lo presiede, dai Presidi di Facoltà, dal Direttore Amministrativo, e dai Direttori di Dipartimento e da una rappresentanza di docenti, ricercatori, personale tecnico-amministrativo e rappresentanti degli studenti.

Il Consiglio di Amministrazione

Il Consiglio di Amministrazione è l'organo di programmazione, indirizzo e controllo della gestione finanziaria, amministrativa e patrimoniale dell'Ateneo.

Le strutture didattiche sono:

Le Facoltà

Le Facoltà sono strutture primarie atte a programmare e coordinare le attività didattiche finalizzate al conferimento dei titoli di studio. Tali attività si esplicano sia attraverso i percorsi formativi indicati dagli ordinamenti didattici, nel rispetto delle procedure previste per la loro attivazione, sia con la promozione di altre specifiche iniziative di sperimentazione didattica, che possono portare al miglioramento quantitativo e qualitativo dell'offerta didattica, anche in collaborazione con enti pubblici e privati, nonché con la partecipazione a iniziative didattiche promosse da altri enti. Le Facoltà possono organizzare corsi di perfezionamento ed aggiornamento professionale, di istruzione permanente o ricorrente, attività culturali, formative, di orientamento e tutorato.

Sono organi della Facoltà il Preside ed il Consiglio di Facoltà:

Il Preside

Il Preside rappresenta la Facoltà, è responsabile della conduzione della stessa in conformità agli indirizzi e alle determinazioni del Consiglio.

Il Consiglio di Facoltà

Il Consiglio di Facoltà ha il compito primario di organizzare e coordinare l'attività delle strutture didattiche afferenti alla Facoltà. A tal fine le Facoltà hanno autonomia didattica e organizzativa, nel rispetto degli indirizzi fissati dal Senato Accademico, nelle materie di propria competenza.

Le Commissioni di Facoltà

Le Facoltà possono costituire commissioni temporanee o permanenti con compiti istruttori, consultivi o propositivi assegnati dal Consiglio di Facoltà. La composizione, le procedure di elezione o di nomina dei componenti, le norme di funzionamento delle commissioni e quelle che disciplinano i loro rapporti con gli organi della Facoltà sono definite dal Regolamento della Facoltà.

Corsi di Studio

Sono definiti tali tutti quei corsi che prevedono il rilascio di un titolo accademico: laurea triennale, magistrale, specializzazione, master e dottorato di ricerca.

Scuola di Specializzazione

Le scuole di specializzazione sono istituite, in conformità alle vigenti disposizioni legislative e comunitarie, su proposta delle Facoltà e dei Dipartimenti, con decreto del Rettore, su delibera del Senato Accademico, sentito il Consiglio di Amministrazione. Esse hanno autonomia didattica nei limiti della normativa vigente sull'ordinamento e sullo statuto universitario.

Il Corso di specializzazione ha l'obiettivo di fornire allo studente conoscenze e abilità per funzioni richieste nell'esercizio di particolari attività professionali e può essere istituito esclusivamente in applicazione di specifiche norme di legge o di direttive dell'Unione Europea, fatte già proprie dall'Ordinamento Giuridico Italiano. Per essere ammessi ad un Corso di specializzazione occorre essere in possesso del Diploma di Laurea, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi delle leggi vigenti. Per conseguire il Diploma di specializzazione lo studente deve aver acquisito un numero di crediti compreso tra 300 e 360, comprensivi di quelli già acquisiti e riconosciuti validi per l'ammissione al Corso, numero che viene precisato dai decreti ministeriali.

Corsi di Dottorato

È un corso post-lauream, della durata di 3-4 anni, al quale si accede tramite concorso pubblico. Ha lo scopo di fornire competenze specialistiche finalizzate alla ricerca e alla sperimentazione. Il titolo di dottore di ricerca si consegue tramite la partecipazione ad apposite attività di ricerca. Tali attività vengono di regola svolte presso un Dipartimento e/o presso altre strutture di ricerca italiane e straniere, secondo programmi riconosciuti dall'Università e dal Consorzio di appartenenza del dottorato.

Attività di formazione finalizzata

L'Università, previa individuazione delle risorse da impiegare e con delibera del Consiglio di Amministrazione su parere conforme del Senato Accademico, può deliberare l'organizzazione di corsi di perfezionamento post-lauream, corsi di aggiornamento professionale, corsi di preparazione all'esercizio delle professioni, di formazione alle carriere pubbliche e di formazione pro-

fessionale. Tali attività sono affidate, di norma, alla vigilanza scientifica delle Facoltà competenti per materia.

Dipartimento

È la struttura organizzativa di uno o più settori di ricerca e dei relativi insegnamenti. Promuove e coordina l'attività di ricerca e concorre alle attività didattiche.

REGOLAMENTO DIDATTICO DI ATENEO

Il Regolamento Didattico di Ateneo disciplina sia gli ordinamenti didattici dei corsi di studio attivati presso l'Università per il conseguimento dei titoli universitari secondo il D.M. del 22 ottobre 2004, n.270, che gli aspetti organizzativi dell'attività didattica comuni ai corsi di studio.

La versione integrale del regolamento e i regolamenti dei singoli Corsi di studi sono consultabili sul sito web:

www.unimol.it → sezione ATENEO → norme e regolamenti → Regolamento didattico di Ateneo.

CALENDARIO ACCADEMICO 2008 - 2009

Definisce l'anno accademico che decorre dal 1 Ottobre 2008 al 30 Settembre 2009. L'anno accademico è suddiviso in due semestri il primo decorre dal 01 Ottobre 2008 e termina il 24 Gennaio 2009 e il secondo decorre dal 02 marzo 2009 e termina il 06 giugno 2009. Nel Calendario, oltre alle principali scadenze relative ai termini di immatricolazione e di iscrizione e di pagamento delle relative tasse, sono indicate le **festività accademiche** ed i giorni di **chiusura per festività del Santo Patrono delle città sedi universitarie** (Campobasso, Isernia, Pesche e Termoli).

Sospensione delle attività didattiche – Festività

Tutti i santi:	1° novembre 2008 (sabato)
Immacolata Concezione:	8 dicembre 2008 (lunedì)
Vacanze di Natale:	dal 20 dicembre 2008 (sabato) al 6 gennaio 2009 (martedì)
Vacanze di Pasqua:	dal 9 aprile 2009 (giovedì) al 15 aprile 2009 (mercoledì)
Ricorrenza del Santo Patrono:	Campobasso: 23 aprile 2009 (giovedì) Termoli: 4 agosto 2009 (martedì) Isernia: 19 maggio 2009 (martedì) Pesche: 29 settembre 2009 (martedì)
Anniversario della Liberazione:	25 aprile 2009 (sabato)
Festa del lavoro:	1° maggio 2009 (venerdì)
Anniversario della Repubblica:	2 giugno 2009 (martedì)

Date da ricordare

1° agosto 2008*

Inizio periodo di presentazione delle domande di immatricolazione e di iscrizione ad anni successivi, di passaggio ad altro corso di studio, di trasferimento ad altre Università, di opzione ai corsi del nuovo ordinamento e di presentazione o variazione del piano di studio individuale.

Inizio periodo di presentazione delle autocertificazioni ai fini dell'esonero totale e/o parziale dal pagamento delle tasse e dei contributi universitari.

30 agosto 2008	Termine per la presentazione delle istanze di rilascio di nulla osta al trasferimento sui corsi a "numero programmato" di studenti provenienti da altre sedi.
19 settembre 2008	Termine per il rilascio di nulla osta ai trasferimenti in entrata sui corsi a "numero programmato".
1° ottobre 2008	Inizio anno accademico 2008 - 2009. Inizio attività accademiche - primo semestre.
1° ottobre 2008*	Scadenza del termine di presentazione delle domande di immatricolazione e di iscrizione ad anni successivi, di trasferimento da e ad altre Università, di presentazione della domanda di convalida. (NB: per la presentazione della domanda di trasferimento lo studente deve essere in regola con la propria posizione amministrativa).
24 gennaio 2009	Termine attività accademiche primo semestre.
30 gennaio 2009	Scadenza del termine di presentazione delle autocertificazioni ai fini dell'esonero totale e/o parziale dal pagamento delle tasse e dei contributi universitari.
gennaio - marzo 2009	Primo appello sessione ordinaria - (per i corsi semestralizzati attivati nel primo semestre dell'A.A. 2008-2009).
02 marzo	Inizio attività accademiche - secondo semestre.
06 giugno	Termine attività accademiche - secondo semestre.
30 giugno 2009	Scadenza del termine per il pagamento della seconda rata delle tasse e dei contributi universitari.
giugno 2009	Inizio esami sessione estiva.
30 settembre 2009	Fine attività accademiche.

** (fatta eccezione per i corsi per l'accesso a numero programmato per i quali si fa rinvio ai singoli Bandi di selezione)*

Termini per la prenotazione all'esame finale di laurea:

- * sessione di laurea estiva: dal 21 al 30 aprile
- * sessione di laurea autunnale: dal 1° al 10 settembre
- * sessione di laurea straordinaria/ordinaria: dal 1° al 20 dicembre

La prenotazione non è valida per una sessione diversa da quella per la quale viene effettuata. In caso di mancato sostenimento dell'esame finale, la prenotazione dovrà essere ripetuta secondo le scadenze sopra indicate.

Saranno accolte istanze tardive, dietro il pagamento di contributi di mora fissati in € 100, entro i 15 giorni liberi successivi alla scadenza dei termini sopra indicati. Lo studente che si laurea entro la sessione straordinaria dell'A.A. 2007 - 2008 e che ha provveduto al pagamento della prima rata delle tasse e dei contributi universitari per l'A.A. 2008 - 2009, non è tenuto al pagamento della seconda rata per l'A.A. 2008 - 2009.

LE STRUTTURE

BIBLIOTECHE

La Biblioteca d'Ateneo dell'Università degli Studi del Molise ha lo scopo di conservare, valorizzare ed implementare il patrimonio di raccolte bibliografiche, documentarie ed informatiche, fornendo strumenti di ricerca e di informazione.

Inoltre, organizza mostre, congressi, convegni, giornate di studio e seminari di alto livello scientifico.

Sul sito www.unimol.it nella sezione SERVIZI → Biblioteche è possibile consultare il catalogo on line (OPAC), un elenco di tutti i periodici per i quali l'Ateneo ha in corso un abbonamento alla versione cartacea. Inoltre, qualora vi sia l'opzione si può accedere tramite i computer connessi alla rete telematica dell'Ateneo direttamente ai rispettivi siti web dai quali si potranno ottenere, a seconda dei casi, le informazioni editoriali, gli abstracts o il full-text. È possibile consultare diverse banche dati, periodici elettronici ed e-books.

La nuova sede della Biblioteca di Ateneo è situata in viale Manzoni a Campobasso ed è attigua alla Facoltà di Economia, alla Facoltà di Scienze del Benessere e alla nuova Aula Magna. È aperta dal lunedì al venerdì dalle 8,15 alle 19,45 ed eroga i seguenti servizi: informazione, consultazione, prestito locale e prestito interbibliotecario.

Sede di Isernia

La sede della Biblioteca di Isernia si trova in via Mazzini ed è aperta tutte le mattine, dal lunedì al venerdì, e anche martedì, mercoledì e giovedì pomeriggio. Effettua nei giorni di lunedì, martedì e venerdì servizio di front office e prestito (distribuzione dei documenti per la lettura in sede e l'erogazione dei testi per il prestito esterno, servizio informazioni), reference (aiuto nella ricerca di libri e documentazione), fornitura documenti e prestito interbibliotecario (mette a disposizione materiale documentario non presente nelle raccolte della biblioteca).

Sede di Pesche: aperta tutte le mattine dal martedì al giovedì e mercoledì pomeriggio, effettua il servizio di front office e prestito, reference e fornitura documenti e prestito interbibliotecario mercoledì e giovedì.

Sede di Termoli

La biblioteca di Termoli offre servizi di consultazione, prestito esterno e prestito interbibliotecario. Si trova in Largo Martiri delle Foibe (Piazza S. Antonio), è aperta tutti i giorni dal lunedì al venerdì.

Un ulteriore risorsa è localizzata presso la sede di Via Duca degli Abruzzi. Essa consta di una sala lettura con accesso a materiali bibliografici relativi alle discipline economiche, turistiche, di ingegneria e di architettura.

DIRITTO ALLO STUDIO

Sportello Università ed Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario.

L'attività di consulenza ed orientamento per l'accesso ai benefici destinati agli studenti capaci, meritevoli e privi di reddito viene svolta dal Settore Diritto allo Studio, in collaborazione con l'Ente Regionale per il Diritto allo Studio (E.S.U.).

Fermo restando i requisiti di ammissione al beneficio, ed i casi di esclusione disciplinati dal Regolamento Tasse e Contributi, il Settore Diritto allo Studio svolge attività di consulenza agli studenti interessati, ai fini della determinazione dell'Indicatore della Situazione Economica Equivalente (ISEE), da autocertificare on line, entro e non oltre il 30 gennaio 2009.

L'attività di front-office è finalizzata, inoltre, a fornire agli studenti chiarimenti e consulenza in ordine agli adempimenti da porre in essere per la regolarità nel pagamento delle tasse e dei contributi, per l'accesso ad altri benefici ed iniziative di incentivazione e per la concessione di borse di studio.

L'Ente per il Diritto allo Studio Universitario (E.S.U. - www.esu.molise.it) ogni anno mette a disposizione degli studenti più meritevoli e con un reddito familiare basso borse di studio ed eroga contributi per l'alloggio dei fuori sede, per il servizio mensa e per il prestito librario. In collaborazione con l'Università, l'E.S.U. contribuisce anche al finanziamento della mobilità internazionale degli studenti in ambito europeo. Sono inoltre previsti altri incentivi, come l'esenzione da tasse e contributi per gli studenti che conseguono il diploma di scuola media secondaria con il massimo dei voti e premi di laurea per gli studenti che completano il ciclo di studi nei tempi prestabiliti. Dal 1 febbraio 2007 un nuovo sportello E.S.U. è presente all'interno della sede universitaria del III Edificio Polifunzionale di Via De Sanctis, adiacente al Front-Office del Centro Orientamento e Tutorato. Gli orari di apertura sono martedì e giovedì dalle ore 9.00 alle ore 12.00.

Per ogni altra informazione generale su immatricolazioni, iscrizioni, servizi, scadenze, quantificazione degli importi di tasse e contributi, consultare il Manifesto generale degli Studi per l'A.A. 2008 - 2009 pubblicato sul sito web: www.unimol.it nella sezione Portale dello Studente, o recarsi presso uno degli Sportelli delle Segreterie Studenti:

- Sede Campobasso: via F. De Sanctis III Ed. Polifunzionale, tel. 0874 404574/575/576
Responsabile: dott.ssa Alessandra Chierichella
e-mail: segstud@unimol.it - tel. 0874 404590 - fax 0874 404568
Orari di apertura: dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 12.00
martedì e giovedì anche dalle 15.00 alle 16.30.
- Sede Isernia: via De Gasperi "Palazzo Orlando", tel. 0865 4789855
e-mail: segstud@unimol.it - tel. 0865 4789855
Orari di apertura: dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 12.00.
- Sede Termoli: Via Duca degli Abruzzi, tel. 0874 404801 - 404809
e-mail: segstud@unimol.it - tel. 0874 404590 - fax 0874 404568
Orari di apertura: dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 12.00.

LO STUDENTE AL CENTRO DELL'UNIVERSITÀ

L'Ateneo molisano offre servizi di supporto agli studenti, quali orientamento, tutorato, mobilità internazionale, corsi di lingua straniera, stage e placement che integrano e supportano le attività didattiche, al fine di contribuire alla completa formazione dello studente.

CENTRO ORIENTAMENTO E TUTORATO

Il C.Or.T. (Centro Orientamento e Tutorato) ha l'obiettivo di favorire l'accesso e agevolare la permanenza presso l'Università degli Studi del Molise. Il tutorato è finalizzato ad orientare ed assistere gli studenti lungo tutto il percorso degli studi, a renderli attivamente partecipi del processo formativo, a rimuovere gli ostacoli per una proficua frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli. Ha l'obiettivo, quindi, di risolvere e prevenire gli elementi di criticità che gli studenti Unimol possono incontrare nel loro percorso formativo e di realizzare e trasmettere strategie di inserimento sia in ambito universitario sia professionale.

Gli sportelli del C.Or.T. sono aperti dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 12.30 e martedì e giovedì pomeriggio dalle 15.00 alle 17.00. Sono situati presso il III Edificio Polifunzionale in via De Sanctis a Campobasso.

Numero Verde 800588815 - fax 0874 98700

e-mail: cort@unimol.it

COUNSELING PSICOLOGICO

Il servizio è rivolto a tutti gli studenti dell'Università degli Studi del Molise che spontaneamente manifesteranno il bisogno di accedere al Counseling Psicologico. Esso offre allo studente la possibilità di confrontarsi con uno Psicologo professionista sulle difficoltà personali, relazionali, di studio che incontra nel percorso universitario.

L'accesso al servizio è gratuito e supportato da una segreteria specializzata e dedicata che filtra le istanze e gestisce il calendario delle consulenze specialistiche.

Le richieste e l'accesso sono trattate con procedure che rispettano rigorosamente i dettami della legge sulla privacy e sul rispetto del segreto professionale.

La metodologia utilizzata è di tipo standard e si esplica con una consulenza psicologica articolata in tre incontri. Nel caso in cui, durante gli incontri, si riscontrino forme di patologie è cura del servizio attivare, nel rispetto più assoluto del riserbo e della privacy, la rete territoriale di strutture specializzate al fine di supportare adeguatamente lo studente richiedente. Il Servizio, quindi, porrà molta attenzione ai servizi esterni e si configurerà, eventualmente, come ponte verso la loro fruizione.

Il Servizio svolge, inoltre, un'azione di prevenzione secondaria nel senso che, laddove vi fossero delle difficoltà manifeste e se intercettate precocemente possono essere ridimensionate e possibilmente annullate. La sede per il servizio di Counseling Psicologico è situata presso il II Edificio Polifunzionale.

tel. 0874 404416

e-mail: contattocounseling@unimol.it

UFFICIO DISABILITÀ

L'Ateneo molisano ha attivato, a partire dall'anno accademico 2002 - 2003, il servizio di tutorato per studenti diversamente abili iscritti all'Università. Il fine è di garantire loro la parità del diritto allo studio. Lo studente diversamente abile che presenta richiesta del servizio può usufruire del tutor alla pari, ossia di uno studente dell'Università del Molise che ha il compito di supportare l'attività di studio del soggetto diversamente abile, nonché di facilitarne gli spostamenti all'interno delle strutture universitarie. Il servizio di accoglienza raccoglie le istanze, classifica le richieste e gestisce eventuali invii ai servizi già attivi nell'Ateneo. Sede dell'ufficio è il II Edificio Polifunzionale in Via De Santis, al 1° Piano.

Delegato del Rettore per l'Ufficio Disabilità è il prof. Guido Maria Grasso.
e-mail: disabiliabili@unimol.it - tel. 0874 404727 - tel/fax 0874404842

UFFICIO RELAZIONI INTERNAZIONALI

L'Università, nell'ambito dei programmi di Cooperazione Europea, dedicati all'istruzione superiore, permette agli studenti di intraprendere un periodo di studio riconosciuto in una Università partner degli Stati membri dell'Unione Europea denominato - Programma Erasmus. Lo scopo principale è quello di consentire ai giovani universitari di ampliare la conoscenza delle culture degli altri Paesi europei, di affrontare gli studi con una più completa visione di tradizioni diverse e di migliorare o approfondire la conoscenza delle lingue straniere.

Ogni anno vengono messe a disposizione degli studenti borse di mobilità verso Paesi europei, con i quali l'Università degli Studi del Molise ha stabilito contatti.

L'Ufficio Relazioni Internazionali è situato presso il III Edificio Polifunzionale in via F. De Sanctis a Campobasso.

e-mail: relazint@unimol.it - tel. 0874 404768/415 - fax 0874 404258

Anche il Programma di Apprendimento Permanente - Lifelong Learning Programme (LLP) – Erasmus permette agli studenti di intraprendere un periodo di studio all'estero in una Università partner in uno dei 27 Stati membri dell'Unione europea: Austria, Belgio Bulgaria, Cipro, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Romania, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Ungheria.

I paesi dello Spazio economico europeo (SEE): Islanda, Liechtenstein, Norvegia. La Turchia, in quanto paese candidato, nei cui confronti si applica una procedura di preadesione.

Gli studenti che partecipano ad un programma di studio formalmente costituito presso una delle Università partner vengono considerati "studenti ERASMUS" se sono rispettate le seguenti condizioni; gli studenti devono essere:

- cittadini europei o dei Paesi SEE;
- cittadini di altri Paesi purché residenti permanenti in Italia;
- persone registrate come apolidi o come rifugiati politici in Italia.

Le Università partecipanti devono aver firmato un accordo sull'invio reciproco di un certo numero di studenti per l'anno accademico successivo. Il periodo di studio effettuato presso l'Università

partner deve avere una durata minima di tre mesi e una durata massima che non superi un anno. Il periodo di studio all'estero deve costituire parte integrante del programma di studio dell'Università di partenza e deve avere pieno riconoscimento accademico.

STUDENTI IN MOBILITÀ - INDICAZIONI UTILI

Nel quadro della mobilità degli studenti nel programma ERASMUS il pieno riconoscimento accademico del periodo di studio si configura nel fatto che l'Università è disposta a riconoscere che il periodo di studio trascorso all'estero (compresi gli esami e le altre forme di valutazione) è corrispondente e sostitutivo di un periodo analogo di studio (similmente compresi gli esami e altre forme di valutazione) presso l'Università di partenza, anche se i contenuti degli insegnamenti risultano diversi.

Le Università partecipanti e gli studenti devono aver definito di comune accordo il programma di studio precedentemente alla partenza degli studenti e gli studenti stessi devono essere informati per iscritto sul contenuto degli accordi.

Si consiglia agli studenti interessati di chiedere informazioni ai docenti responsabili su:

- i criteri di selezione;
- il contenuto dei programmi;
- i corsi da seguire;
- gli esami da sostenere all'estero ed il loro possibile riconoscimento.

Per gli adempimenti amministrativi (compilazione modulo di domanda, durata del soggiorno, contatti con le Università di destinazione per la registrazione e la ricerca dell'alloggio, entità della borsa e liquidazione) rivolgersi direttamente all'Ufficio Relazioni Internazionali, III Edificio Polifunzionale via F. De Sanctis, Campobasso, oppure tramite e-mail relazint@unimol.it.

Al termine del periodo di studio all'estero l'Università ospitante deve fornire agli studenti ed all'Università del Molise un certificato che conferma che il programma concordato è stato svolto ed un documento attestante i risultati ottenuti.

Non devono essere applicate agli studenti tasse di iscrizione universitaria presso le sedi ospitanti (tasse di iscrizione a corsi, tasse di esami, spese per l'uso dei laboratori, biblioteche, ecc.) e devono essere mantenute agli studenti le facilitazioni e le borse di studio cui hanno diritto nel loro Paese.

L'Università del Molise continuerà a richiedere tuttavia il pagamento delle tasse di iscrizione agli studenti che partono per un periodo di mobilità all'estero.

CENTRO LINGUISTICO DI ATENEO

Il Centro Linguistico di Ateneo (CLA) dell'Università del Molise organizza corsi di lingue straniere moderne per studenti, docenti e non docenti dell'Ateneo, corsi di lingua italiana per studenti Erasmus (italiano L2), e corsi professionalizzanti per l'esterno.

Organizza corsi di formazione e aggiornamento per l'insegnamento delle lingue straniere. Favorisce lo studio delle lingue moderne e delle cosiddette microlingue (lingua della amministrazione, inglese giuridico, inglese scientifico).

Promuove il plurilinguismo e attività di ricerca su temi collegati alla mobilità internazionale delle

persone. Pianifica incontri, seminari, dibattiti, conferenze sulle lingue, destinati ad un pubblico vario e diversificato, interno ed esterno all'Ateneo.

Favorisce rapporti e promuove collaborazioni con istituzioni universitarie e non, operanti a livello, certifica l'apprendimento delle lingue moderne in coerenza con gli obblighi previsti dalla riforma didattica nel rispetto di standard di insegnamento definiti dal Quadro Comune Europeo di Riferimento.

Fornisce servizi, attraverso appositi contratti o convenzioni, ad enti pubblici o privati nell'ambito delle finalità istituzionali e del C.L.A. come definite per Statuto. Il C.L.A. è iscritto all'associazione che riunisce i Centri linguistici universitari in tutta Italia (AICLU). L'AICLU è a sua volta membro del CERCLES (Confédération Européenne des Centres de Langues de l'Enseignement Supérieur), Associazione Internazionale che riunisce tutte le associazioni nazionali che si occupano di didattica delle lingue straniere.

Il Centro Linguistico di Ateneo ha sede a Campobasso in via F. De Sanctis presso il II Edificio Polifunzionale.

E-mail: centrolinguistico@unimol.it - tel. 0874 404377

SERVIZI AGLI STUDENTI

SERVIZI DI SOSTEGNO ECONOMICO

L'attività del Settore Diritto allo Studio si articola in tre grandi tipologie di intervento:

- a) interventi a favore degli studenti
- b) rapporti con l'Ente regionale per il diritto allo studio (E.S.U.)
- c) tasse e contributi universitari

a) INTERVENTI A FAVORE DEGLI STUDENTI

* ESONERO TOTALE E/O PARZIALE DELLE TASSE E DEI CONTRIBUTI SECONDO QUANTO STABILITO NEL REGOLAMENTO TASSE E CONTRIBUTI

Ogni anno accademico viene emanato il Regolamento Tasse e Contributi nel quale vengono disciplinate tutte le tipologie di esonero totale e/o parziale che possono essere concesse agli studenti iscritti presso l'Ateneo in possesso dei requisiti richiesti.

* RIMBORSO PARZIALE DELLE TASSE UNIVERSITARIE

(contributi del MIUR – Art. 4 del D.M. n.198/2003)

A seguito dell'emanazione del D.M. n. 198/2003, con il quale è stato costituito il "Fondo per il sostegno dei giovani e per favorire la mobilità degli studenti", il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca assegna un contributo da utilizzare per il rimborso parziale delle tasse universitarie a favore degli studenti.

SERVIZI MEDICI

Gli studenti dell'Università del Molise fuori sede, domiciliati a Campobasso, Isernia e Termoli, possono usufruire dell'assistenza medica sanitaria presentando la richiesta presso le rispettive sedi dei Distretti Sanitari. Presso tali uffici si potrà effettuare la scelta del medico curante esibendo il libretto sanitario della ASL di provenienza ed il certificato di iscrizione all'Università del Molise.

SERVIZI PER STUDENTI CON ESIGENZE SPECIALI

È operativo presso l'Ateneo il centro per l'accoglienza e l'orientamento degli studenti diversamente abili, istituito per offrire e garantire un servizio di accoglienza, assistenza e integrazione all'interno del mondo universitario.

Lo studente diversamente abile che presenta richiesta del servizio può usufruire del tutor alla pari, ossia di uno studente dell'Università del Molise che ha il compito di supportare l'attività di studio del soggetto diversamente abile, nonché di facilitarne gli spostamenti all'interno delle strutture universitarie.

PRESTITO D'ONORE

L'Università del Molise mette a disposizione degli studenti meritevoli ed economicamente svan-

taggiati, un "prestito d'onore", cioè un finanziamento per portare a termine nel miglior modo e nel più breve tempo possibile il proprio percorso di studi.

COLLABORAZIONI RETRIBUITE PER SERVIZI DI SUPPORTO ALLE STRUTTURE DI ATENEIO

È previsto un contributo, a fronte di una collaborazione part-time, per gli studenti più meritevoli. Le collaborazioni a tempo parziale riguardano i servizi di informazione e di tutoraggio da effettuarsi presso le strutture universitarie e per favorire la fruizione delle sale studio e di altri servizi destinati agli studenti.

b) RAPPORTI CON L'ENTE REGIONALE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO (ESU)

L'attività di consulenza ed orientamento per l'accesso ai benefici destinati agli studenti capaci, meritevoli e privi di reddito viene svolta dal Settore Diritto allo Studio, in collaborazione con l'Ente Regionale per il Diritto allo Studio (E.S.U.). L'Ente per il Diritto allo Studio Universitario (E.S.U. - www.esu.molise.it) ogni anno mette a disposizione degli studenti più meritevoli e con un reddito familiare basso, borse di studio ed eroga contributi per l'alloggio dei fuori sede, per il servizio mensa e per il prestito librario. In collaborazione con l'Università, l'E.S.U. contribuisce anche al finanziamento della mobilità internazionale degli studenti in ambito europeo. Sono inoltre previsti altri incentivi, come l'esenzione da tasse e contributi per gli studenti che conseguono il diploma di scuola media secondaria con il massimo dei voti e premi di laurea per gli studenti che completano il ciclo di studi nei tempi prestabiliti.

c) TASSE E CONTRIBUTI UNIVERSITARI

Gli studenti mediante dichiarazioni sostitutive di certificazione del reddito e del patrimonio ottengono, per ogni anno accademico, alla richiesta degli esoneri totali e/o parziali dalle tasse e dai contributi universitari. Gli esoneri sono attribuiti sulla base della commistione di determinati requisiti di reddito, di patrimonio e di merito. Ogni anno accademico viene redatto un Regolamento tasse e contributi universitari elaborato di concerto con l'Osservatorio per il diritto allo studio ed approvato dagli Organi decisionali dell'Ateneo. Sono previste due rate, di cui, una da versare alla scadenza delle iscrizioni e l'altra il 30 giugno di ogni anno.

Per la richiesta degli esoneri gli studenti sono supportati dalla consulenza fiscale dell'Agenzia delle Entrate, con la quale l'Università del Molise ha stipulato per ogni anno accademico una Convenzione che prevede, la raccolta, l'assistenza e la consulenza fiscale delle autocertificazioni. Per informazioni relative a tutti i benefici legati al Diritto allo Studio si invita a contattare gli Sportelli dell'E.S.U. Molise presso le sedi di:

Campobasso, via F. De Sanctis, III Ed. Polifunzionale
tel. 0874 404759 - fax 0874 98700

Orari di apertura al pubblico:
Martedì e Giovedì 9.00 - 12.00

Campobasso, traversa via Zurlo, 2/A
tel. 0874 698146 - fax 0874 698147

Isernia, via Berta, 1 c/o Palazzo della Provincia
tel. 0865 412074

Termoli, via Duca degli Abruzzi, c/o Università del Molise
tel. 0875 708195

Orari di apertura al pubblico:
Lunedì e Mercoledì 9.00 - 13.00 15.30 - 16.30
Martedì, Giovedì e Venerdì 9.00 - 13.00

Sito internet: www.esu.molise.it

e-mail: esu@aliseo.it

INFORMAZIONI GENERALI PER GLI STUDENTI

ALLOGGIO

L'Istituto Autonomo Case Popolari (I.A.C.P.) della provincia di Campobasso annualmente bandisce un concorso per l'assegnazione di mini alloggi riservati a studenti universitari in possesso di determinati requisiti definiti dal bando stesso. Per informazioni più dettagliate rivolgersi agli uffici dell'I.A.C.P. in Via Montegrappa, 23 a Campobasso - sito internet: www.iacpcampobasso.it - tel. 0874 49281 - fax 0874 65621.

È stato di recente inaugurato il Collegio Medico della Facoltà di Medicina e Chirurgia in località Tappino, con alloggi riservati agli studenti ammessi al primo anno del Corso di Laurea specialistica/magistrale in Medicina e Chirurgia e per gli studenti iscritti agli anni successivi al primo del medesimo Corso di Laurea.

È in fase di realizzazione, la casa dello studente in via Gazzani nei pressi della Biblioteca d'Ateneo.

RISTORAZIONE/MENSA

Il servizio di ristorazione è rivolto agli studenti Unimol e consente di fruire di pasti a tariffe agevolate nei locali convenzionati. L'E.S.U. Molise disciplina le modalità di accesso al servizio attraverso il proprio bando pubblicato annualmente.

Ristorazione sede di Campobasso

RISTORANTE	SEDE	TELEFONO	CHIUSURA
"IL GALLO NERO"	Via Albino, 4 - Campobasso	0874. 311555	domenica
"SELF SERVICE D'ELI"	Via Albino, 5/7 - Campobasso	0874. 310338	domenica
"LUDOVICA"	Via Manzoni, 71/F - Campobasso	0874. 97677	domenica
"ANDRIANO' LUCIO & F. "	V. le Manzoni - Campobasso	0874. 438027	domenica
"MOLISE BAR TRATTORIA"	Via Cavour, 13 Campobasso	0874. 90315	sab. sera, dom.
"LA PERGOLA"	C. so Bucci, 44 Campobasso	0874. 92848	
"SPRIS"	Via Ferrari, 82 Campobasso	0874. 484828	lunedì
"LA PIRAMIDE"	Via Principe di Piemonte, 131 CB	0874. 438656	lunedì

Pizzeria:

RISTORANTE	SEDE	TELEFONO	CHIUSURA
"ASTERIX"	Via G. Vico 61/63 Campobasso	0874. 412999	
"LA PERGOLA"	C. so Bucci, 44 Campobasso	0874. 92848	
"LA PIRAMIDE"	Via Principe di Piemonte, 131 CB	0874. 438656	lunedì
"PALAZZO"	Via Mons. Bologna, 28 - CB	0874. 91095	domenica
"SPRIS"	Via Ferrari, 82 Campobasso	0874. 484828	lunedì

Ristorazione sede di Isernia

RISTORANTE	SEDE	TELEFONO	CHIUSURA
"DI & DI"	Località Nunziatella s. n. c. - Isernia	0865. 415416	domenica
"PETIT CAFE"	Via XXIV Maggio, 6 Isernia	0865. 414549	domenica

Pizzeria:

RISTORANTE	SEDE	TELEFONO	CHIUSURA
"DI & DI"	Local. Nunziatella s. n. c. - Isernia	0865. 415416	domenica
"EASY BAR"	Via S. Ippolito, 29 Isernia	0865. 414883	sab. pom., dom.
"PETIT CAFE"	Via XXIV Maggio, 6 Isernia	0865. 414549	domenica

Ristorazione sede di Termoli

RISTORANTE	SEDE	TELEFONO	CHIUSURA
"IL BUONGUSTAIO"	V. le Trieste, 44/46 Termoli	0875. 701726	domenica
"LO SQUALO BLU"	Via De Gasperi, 49 Termoli	0875. 703865	lunedì
"DA ROSARIA"	Via Martiri della R. za, 41 Termoli	0875. 706331	

Pizzeria:

RISTORANTE	SEDE	TELEFONO	CHIUSURA
"IL BUONGUSTAIO"	V. le Trieste, 44/46 Termoli	0875. 701726	domenica
"DA ROSARIA"	Via Martiri della R. za, 9 Termoli	0875. 706331	

STRUTTURE E SERVIZI DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA

AULE STUDIO ED AULE INFORMATICHE

All'interno di ogni Facoltà sono disponibili aule studio, dove poter studiare e confrontarsi. L'Ateneo ha messo a disposizione degli studenti diverse aule multimediali per la navigazione in internet, per l'utilizzo di programmi per l'elaborazione dei testi, di fogli elettronici, di database e di presentazioni multimediali.

Tramite le postazioni si può accedere ai servizi on line riservati agli studenti (immatricolazioni, stampa bollettini per il pagamento delle tasse universitarie, iscrizione esami, stampa questionario almal laurea, etc.). L'utilizzo delle risorse è controllato mediante processo di autenticazione del singolo utente e contestuale annotazione di presenza su apposito registro cartaceo.

Le Aule informatiche:

Sede Campobasso

- Biblioteca di Ateneo: al piano terra della struttura ci sono 24 postazioni internet. Gli orari di apertura sono dal lunedì al venerdì dalle 8.30 alle 13.30 dal lunedì al giovedì pomeriggio dalle 15.00 alle 18.40.

- Facoltà di Giurisprudenza: al 1° piano sono a disposizione 23 pc connessi in rete. Gli orari di apertura sono dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 13.00, ed il lunedì e mercoledì pomeriggio dalle 15.00 alle 17.30.

- Facoltà di Economia: è presente una vera e propria area multimediale con 54 pc. Gli orari di apertura sono dal lunedì al venerdì dalle 8.30 alle 13.25 e dalle 15.00 alle 18.50.

- Facoltà di Medicina e Chirurgia: al piano terra sono a disposizione 16 pc. Gli orari di apertura sono dal lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 13.30 e dalle 15.00 alle 20.00.

Sede Isernia

- Ex Palazzo Vescovile – Via Mazzini sono a disposizione 7 pc. Gli orari di apertura sono dal lunedì al venerdì dalle 8.30 alle 14.00 e dalle 15.00 alle 18.30 nel pomeriggio.

- A Palazzo Orlando sono presenti 9 pc. Gli orari di apertura sono dal lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 19.00

Sede Pesche

In località Fonte Lappone sono state allestite due aule la prima con 19 pc e la seconda con 27 pc. Gli orari di apertura sono il lunedì, il martedì ed il giovedì dalle 9.00 alle 18.00, mentre mercoledì e venerdì l'aula è aperta dalle 9.00 alle 14.00.

Sede Termoli

Via Duca degli Abruzzi sono a disposizione 30 pc e stampante in rete. Gli orari di apertura sono dal lunedì alla venerdì dalle 8.30 alle 13.00, e dal lunedì al giovedì pomeriggio dalle 15.00 alle 17.00.

CENTRO DI DOCUMENTAZIONE EUROPEA

Il Centro di Documentazione Europea è stato istituito nel 1995 presso l'Ateneo molisano con una convenzione tra la Commissione Europea e l'Università degli Studi del Molise. Mette a disposizione degli studenti, dei professori e ricercatori del mondo accademico e del pubblico in generale, le fonti informative sull'Unione Europea. Lo scopo è di promuovere e sviluppare l'insegnamento e la ricerca sull'integrazione europea e di accrescere la trasparenza sulle politiche dell'UE. La sede si trova presso la Biblioteca di Ateneo dell'Università degli Studi del Molise.

TUTOR DI ORIENTAMENTO

Nella prospettiva di agevolare l'inserimento della matricola nell'organizzazione universitaria, e con l'obiettivo di sostenere attivamente la sua vita accademica lungo tutto il percorso di studi, l'Università degli Studi del Molise istituisce il servizio di tutorato. Le funzioni di coordinamento, di promozione e di supporto alle attività di tutorato vengono esercitate, all'interno di ogni facoltà, da una apposita Commissione per il tutorato. Tale Commissione è nominata dal Consiglio di Facoltà ed è composta da almeno cinque membri (un professore di prima fascia, un professore di seconda fascia, un ricercatore e due studenti, proposti dalle rappresentanze studentesche presenti nei Consigli di Facoltà). Le attività di tutorato sono rivolte a tutti gli studenti. Lo scopo è assistere lo studente affinché consegua con profitto gli obiettivi del processo formativo, orientarlo all'interno dell'organizzazione e dei servizi universitari, individuare i mezzi per un corretto e proficuo utilizzo delle risorse e dei servizi accademici (aule, biblioteche, organi amministrativi, borse di studio). Le attività di tutorato rientrano tra i compiti dei professori di prima e seconda fascia e dei ricercatori. Possono essere affidate anche ai dottorandi, agli assegnisti di ricerca, agli studenti iscritti all'ultimo anno di corso, selezionati con un apposito bando. È attivo un tutorato specializzato per gli studenti portatori di handicap, eventualmente affidato agli studenti stessi. Ogni anno il Consiglio di Facoltà renderà nota a ogni tutor la lista degli studenti immatricolati che entreranno a far parte della relazione tutoriale con il docente e che si aggiungeranno agli studenti già inseriti nel rapporto tutoriale negli anni precedenti. Il metodo di assegnazione del tutor agli studenti immatricolati è casuale. Lo studente, all'inizio di ciascun anno accademico, può chiedere il trasferimento del rapporto tutoriale ad altro docente presentando apposita istanza alla Commissione per il tutorato costituita ai sensi dell'art.1 del presente Regolamento, presso ciascuna Facoltà. Ogni tutor compilerà, alla fine dell'anno accademico, una breve relazione sull'andamento delle attività tutoriali.

ATTIVITÀ CULTURALI, RICREATIVE E SPORTIVE

CENTRO UNIVERSITARIO SPORTIVO

Il C.U.S. Molise è un ente affiliato al Centro Universitario Sportivo Italiano (C.U.S.I.), che svolge attività sportive nelle università italiane.

Il Centro Sportivo Universitario (C.U.S. Molise) offre una vasta serie di servizi sportivi in grado di soddisfare tutte le esigenze degli studenti. Numerose sono le infrastrutture proprie o convenzionate che vengono messe a disposizione degli studenti che intendono praticare lo sport a livello agonistico o amatoriale. Le principali attività sportive praticabili sono atletica leggera, calcio, calcio a 5, nuoto, pallavolo, sci, tennis, vela.

Attraverso la stipula di convenzioni con altre strutture sportive, il C.U.S. garantisce una vasta scelta di attività. All'interno delle sedi universitarie sono presenti campi di calcetto e tennis.

È in fase di realizzazione il palazzetto dello sport all'interno del campus universitario di Vazzieri a Campobasso e una nuova palestra nella sede universitaria di Pesche.

Strutture gestite dal C.U.S. Molise:

Campobasso:

- * Palestra di Ateneo
- * Campi Polivalenti I Edificio Polifunzionale

Isernia:

- * Palestra di Ateneo
- * Struttura sportiva polivalente Comune di Pesche (Ils)

Termoli:

- * Convenzioni con strutture sportive

Attività agonistica

- * Basket Campionato Serie D Maschile
- * Volley Campionato 1^ Divisione Femminile
- * Calcio a 5 Campionato serie C/1 Maschile
- * Atletica
- * Calcio campionati esordienti e allievi

Settori giovanili

- * Scuola Calcio
- * Mini Basket
- * Mini Volley
- * Danza Moderna e hip hop
- * Karate
- * Coreographic dance
- * Baseball

- * Tennis
- * Freasbe

Corsi palestra di Ateneo

- * Total body
- * Aerobica
- * Yoga
- * Cardio-fitness
- * Spinning
- * Ginnastica a corpo libero
- * Karate
- * Cardio Combat
- * Balli Caraibici
- * Balli latino-americani
- * Jeet kune do - Kali
- * Pilates

Attività promozionali

- * Convenzioni Palestre
- * Convenzioni impianti sciistici
- * Convenzioni piscine
- * Manifestazioni sportive
- * Campionati Universitari Nazionali
- * Tornei interfacoltà
- * Campus invernali/estivi C.U.S.I.
- * Summer C.U.S.

Le segreterie C.U.S. sono a disposizione degli studenti per chiarimenti e informazioni sulle attività sportive organizzate.

La segreteria generale del C.U.S. Molise è situata in via Gazzani snc, presso la Biblioteca d'Ateneo a Campobasso.

E-mail: cusmolise@unimol.it - sito internet: www.cusmolise.it
tel/fax 0874 412225 - fax 0874 4122 - tel. 0874 404980

CORO DELL'UNIVERSITÀ

Il Coro dell'Università degli Studi del Molise nasce nel 2002 grazie alla fattiva ed entusiastica iniziativa del Professore Giuseppe Maiorano su invito del Rettore Giovanni Cannata. Da circa due anni è diretto da Gennaro Continillo.

La filosofia su cui si basa il progetto corale si contraddistingue per uno spiccato spirito di socialità e condivisione, che si lega alla vera e propria attività di formazione e crescita musicale. Il Coro dell'Ateneo molisano opera in stretta simbiosi con il mondo accademico esibendosi alle più rilevanti manifestazioni istituzionali tenutesi dal 2003 ad oggi, quali l'inaugurazione dell'Anno

Accademico. Obiettivo essenziale promuovere l'attività e la passione musicale presso gli studenti dell'Ateneo e non solo. Dai suoi esordi è cresciuto sia in termini numerici (oltre 30 unità) sia in termini di qualità e professionalità musicale. Esso rappresenta un'importante attività culturale promossa dall'Ateneo molisano.

E-mail: coro@unimol.it

tel. 0874/404702 - 347/5769811

CENTRO UNIVERSITARIO TEATRALE

Il C.U.T. (Centro Universitario Teatrale), nato il 9 ottobre 1997, non ha fini di lucro ed ha come scopo primario quello di svolgere attività teatrale ed ogni altra finalizzata al raggiungimento dello scopo sociale nel campo della promozione e produzione artistica e culturale. L'obiettivo è diffondere la cultura del teatro nelle Scuole e nell'Università. Le attività svolte: laboratori teatrali stabili, spettacoli, ricerca, seminari, convegni e mostre.

E-mail: cut@unimol.it

tel. 087404457

ASSOCIAZIONI STUDENTESCHE

L'Associazione Culturale Studenti Universitari Molisani nasce a Campobasso nel 1993. È un'associazione senza fini di lucro ed ha lo scopo di svolgere attività culturale in vari settori. L'Associazione nasce come luogo di gestione socializzata e democratica della cultura collaborando con gli enti pubblici territoriali e con le varie associazioni e organizzazioni. Svolge la sua attività con istituti e strutture universitarie, operando in collaborazione con docenti, non docenti e studenti.

Il raggiungimento di questi scopi avverrà mediante:

- la promozione, l'organizzazione e la produzione di spettacoli teatrali, attività musicali, proiezioni cinematografiche, mostre, corsi di tecnica teatrale, fotografica, seminari, dibattiti, conferenze, incontri, scambi culturali.
- attività informativa rivolta agli studenti attraverso la pubblicazione di giornali universitari, l'uso della rete Internet, la divulgazione di progetti di studio.

Le Associazioni Universitarie riconosciute dalla Commissione d'Ateneo e operanti sono:

- AEGEE - Termoli (Association des Etats Generaux de l'Europe Termoli) -
sito internet: www.aegee.it.

Lo scopo dell'associazione è quello di promuovere l'ideale di una Europa unita attraverso il mondo studentesco, tra i giovani europei, incoraggiando i contatti, la collaborazione e l'integrazione tra gli studenti universitari di tutti i paesi del vecchio continente.

- AISA-Isernia (Associazione Italiana Scienze Ambientali - Sezione Molise) -
sito internet: www.Aisamolise.altervista.org - e-mail: aisaisernia@email.it.

L'Aisa è un'associazione professionale senza fini di lucro, formata da laureati e studenti del corso di laurea in Scienze Ambientali (SA), Scienze e Tecnologie per l'Ambiente (STA), Scienze e Tecnologie per l'Ambiente ed il Territorio (STAT) e da tutti coloro che condividono, apprezzano e

fanno crescere le premesse ed i risultati della ricerca pubblica e privata e dell'istruzione universitaria dedicata alle scienze dell'ambiente.

AUSF (Associazione Universitaria Studenti Forestali Molise)

L'Associazione opera nell'ambito del Laboratorio di Ecologia e Geomatica Forestale, presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università del Molise in Località Fonte Lappone a Pesche (Is).

E-mail: cardosan@libero.it - tel. 3483227384

ASSOCIAZIONE CHI-RHO

Nata nel 1997, l'Associazione Culturale Universitaria, CHI-RHO ha come obiettivo quello di contribuire allo sviluppo sociale e culturale degli studenti dell'Università del Molise attraverso un'attività informativa sull'offerta didattica e sulla vita universitaria in genere. L'Associazione organizza momenti di libera aggregazione, seminari, incontri, mostre.

Sede Campobasso in via F. De Sanctis (III Edificio polifunzionale c/o Ufficio dei Rappresentanti della Facoltà di Agraria).

E-mail: associazionechirho@yahoo.it - tel. 0874 404876

Casa CHI – RHO

Il servizio "Casa CHI - RHO" è un'iniziativa svolta all'interno del Banchetto Informazioni Matricole ed è un punto d'incontro tra la domanda e l'offerta immobiliare per gli studenti universitari. Il servizio è completamente gratuito.

E-mail: casachirho@yahoo.it

CIRCOLO UNIVERSITARIO MOLISANO

Il Circolo Universitario Molisano (C.U.M.) è un'associazione culturale e ricreativa universitaria che intende promuovere e favorire la crescita e l'aggregazione degli studenti universitari attraverso la promozione e la gestione di iniziative culturali e ricreative da svolgere nel tempo libero. Gli studenti universitari hanno a disposizione sale studio, biliardi, televisori, canali SKY e computer con connessione ad internet.

Organizzazione della Facoltà

Presidenza della Facoltà

Preside. Prof. Angelo Manchisi (dal 1 novembre 2008 prof. Emanuele Marconi)

Segreteria: Pasquale Ianiri (responsabile) 0874 404 353; ianiri@unimol.it

Antonio Manocchio 0874404356; manocchi@unimol.it

Sono Organi della Facoltà:

- il Preside: prof. Angelo Manchisi (dal 1 novembre 2008 prof. Emanuele Marconi)

- il Consiglio che è così composto:

Docenti prima fascia	Docenti seconda fascia	Ricercatori	Rappresentanti studenti
Alvino Arturo	Belliggiano Angelo	Brunetti Lucio	Bulzacchelli Antonio
Casamassima Donato	Brugiapaglia Elisabetta	Capilongo Valeria	Di Lucia Francesco
Catalano Pasquale	Bruno Francesco	Cinquanta Luciano	Limata Sebastian
Ceglie Andrea	Castoria Raffaello	Delfine Sebastiano	Lopez Francesco
Ciafardini Gino	De Cristofaro Antonio	De Leonardis Antonella	Lungarella Maurizio
Colombo Claudio	Di Martino Catello	Ferone Claudio	Muccilli Mirella
Coppola Raffaele	Gerbino Salvatore	Giametta Ferruccio	Nicodemo Maria
De Cicco Vincenzo	Iannini Caterina	Garfi Vittorio	Radatti Adamo
Fucci Flavio	Ievoli Corrado	Iaffaldano Nicolaia	Solimine Giuseppe
Gambacorta Mario	La Fianza Giovanna	Iorizzo Massimo	Rappresentanti del personale tecnico/a.
Maiorano Giuseppe	Lanzotti Virginia	Maiuro Lucia	Ianiri Pasquale
Manchisi Angelo	Lima Giuseppe	Mazzeo Alessandra	Manocchio Antonio
Marconi Emanuele	Mannina Luisa	Paura Bruno	
Panfilì Gianfranco	Miraglia Nicoletta	Pignalosa Vincenzo	
Passarella Salvatore	Molino Bruno		
Petrosino Gregorio	Salimei Elisabetta		
Pilla Fabio	Simoni Andrea		
Rotundo Giuseppe	Sorrentino Elena		
Russo Vincenzo	Visini Giuliano		
Sciancalepore Vito			
Trematerra Pasquale			

Curriculum scientifico dei docenti

I curricula scientifici dei docenti sono rinvenibili nell'aula virtuale di Ateneo consultabile dal sito www.unimol.it che devono intendersi come parte integrante della presente Guida.

Dipartimenti

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari Ambientali e Microbiologiche (DiSTAAM)

Via De Sanctis snc- 86100 Campobasso-
Direttore del Dipartimento: Prof. Raffaele Coppola
Contatti: Tel. 0874 404870 E-mail: coppola@unimol.it

L'attività del DiSTAAM è volta prevalentemente ad affrontare le tematiche nel settore della scienza degli alimenti che abbiano ricadute a livello regionale, nazionale e internazionale, come dimostrano i numerosi rapporti di collaborazione stabiliti con la comunità locale, italiana e internazionale. Tale intensa attività di ricerca è attestata dalla partecipazione dei ricercatori del DiSTAAM a convegni in Italia e all'estero e dalla pubblicazione di numerose memorie su prestigiose riviste di settore. L'attività di ricerca del Dipartimento è orientata alla valorizzazione dei risultati della ricerca di base attraverso un approccio fortemente applicativo e multidisciplinare, grazie anche al Dottorato di Ricerca istituito dal DiSTAAM in "Biotecnologia degli Alimenti" e alla intensa collaborazione con il Parco Scientifico e Tecnologico Moliseinnovazione, dotato di moderni impianti pilota per la lavorazione e trasformazione degli alimenti. Tale approccio permette di fornire agli studenti non solo una solida formazione teorica, ma anche lo svolgimento di una intensa attività pratica con tesi di laurea sperimentali e applicative. Inoltre, particolarmente ampio è il coinvolgimento di laureati nell'attività di ricerca dipartimentale attraverso il conferimento di numerose borse di studio post-laurea, post-dottorato e assegni di ricerca.

Le principali linee di ricerca riguardano le seguenti aree:

Area chimica
Area economico-giuridica
Area microbiologica
Area produzioni agro-zootecniche
Area tecnologica

Dipartimento di Scienze Animali, Vegetali e dell'Ambiente (DiSAVA)

Via De Sanctis snc- 86100 Campobasso
Direttore del Dipartimento: Prof. Giuseppe Rotundo (dal 1° novembre 2008 prof. Angelo Manchisi)
Contatti: Tel. 0874 404719 E-mail: rotundo@unimol.it

Le ricerche del DiSAVA tendono a contribuire allo sviluppo, all'innovazione e al trasferimento delle tecnologie agrarie nell'ambito di modelli di sviluppo compatibili con il mantenimento degli equilibri ambientali. I docenti-ricercatori e tecnici afferenti al Dipartimento, di provenienza culturale e scientifica diversa, hanno consentito di realizzare ricerche interdisciplinari che hanno contribuito

significativamente al sapere scientifico e tecnologico. Si è sviluppata una rete di collaborazioni che si è andata rafforzando e consolidando negli anni, confortata dal riconoscimento del mondo accademico nazionale e internazionale, e sostenuta da congrui finanziamenti da parte di enti Nazionali ed Europei. L'attività di ricerca ha prodotto molteplici pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali e su atti di convegni, promuovendo la conoscenza e l'immagine del Dipartimento a vari livelli. Dall'analisi della produzione scientifica si rileva una particolare operosità dei gruppi di ricerca del Dipartimento attivi nel campo del metabolismo energetico cellulare, del miglioramento genetico, della nutrizione e del metabolismo animale, della fisiologia e del metabolismo delle piante coltivate, della difesa e delle produzioni agro-alimentari, del comportamento e benessere animale, della valutazione della qualità dei prodotti di origine animale, dello studio dei suoli e degli ecosistemi agrari e della regolazione termogrometrica degli ambienti industriali.

Le principali linee di ricerca riguardano le seguenti aree:

Area ingegneristica

Area agronomica, scienza del suolo, aziendale e territoriale

Area biochimica e fisiologia vegetale

Area difesa

Area discipline biomediche

Area zootecnica

Area microbiologica agraria

Informazioni sulla didattica

Aule a disposizione delle attività didattiche

"Lucio Giunio Columella" (ex aula 1 da 75 posti)

"Giuseppe Medici" (ex aula 2 da 50 posti)

"Carlo Linneo" (ex aula 3 da 30 posti)

"Justus von Liebig" (ex aula 4 da 30 posti)

"Charles Darwin" (ex aula 5 da 80 posti)

"Gregor Mendel" (ex aula 6 da 96 posti)

"Amedeo Avogadro" (ex aula 8 da 30 posti)

"Nikolaj Vavilov" (ex aula 9 da 30 posti)

"Lazzaro Spallanzani" (ex aula 10 da 50 posti)

"Nazareno Strampelli" (ex aula 11 da 56 posti)

"Filippo Silvestri" (ex aula disava da 90 posti)

"Louis Pasteur" (ex aula distaam da 90 posti)

"Savastano" (ex aula 12 da 40 posti)

"Bruno Giovannitti" (ex aula 13 da 40 posti)

Aula virtuale

Gli studenti, per tutti i corsi, possono usufruire di una "Aula Virtuale", filo telematico diretto con il docente, accessibile utilizzando l'apposito link presente sul sito www.unimol.it. In ogni aula virtuale è possibile: a) leggere le informazioni generali relative al profilo del docente, l'orario di rice-

vimento, le date di esame; b) consultare i programmi dei corsi tenuti dal docente; c) usufruire di materiale didattico on-line.

Informazioni in bacheca o sito web

Tutti gli avvisi relativi all'attività didattica (orari delle lezioni, ricevimento docenti, date di esame) di ogni Corso di Studio vengono pubblicate nelle apposite bacheche, nonché nelle apposite sezioni del sito web della Facoltà.

Test di ingresso

Per il prossimo anno accademico 2008/2009, saranno organizzate una o più sessioni di test di verifica iniziale obbligatori ma non selettivi per le matricole dei corsi di laurea triennali. Ciascuno studente, all'atto dell'immatricolazione all'a.a. 2008/2009, sarà automaticamente iscritto anche ai test di verifica iniziale che si terranno presso l'Aula Magna. Per i corsi di laurea magistrale le modalità di effettuazione dei test di ingresso sono differenziate ed indicati nelle rispettive Guide nella sezione relativa al corso di studi.

Orientamento e tutorato

(Delegato di Facoltà: Prof. Corrado Ievoli (ievoli@unimol.it))

Le attività di tutorato si propongono di assistere tutti gli studenti affinché conseguano con profitto gli obiettivi del processo formativo. In particolare, gli studenti, grazie al supporto di queste attività, possono essere:

- * orientati all'interno dell'organizzazione e dei servizi universitari
- * introdotti al corretto e proficuo utilizzo delle risorse e dei servizi accademici (aule, biblioteche, organi amministrativi, borse di studio, ecc.)
- * aiutati nella conoscenza delle condizioni del sistema didattico (criteri di propedeuticità, compilazione di piani di studio, ecc.)
- * sostenuti nelle loro scelte di indirizzo formativo (conoscenze di base, scelta degli argomenti di tesi, ecc.).

All'atto dell'immatricolazione ogni studente viene affidato ad un docente Tutor operante all'interno del Corso di Laurea di afferenza.

Internazionalizzazione e Programma Erasmus

(Delegato di Facoltà: prof. Giuseppe Maiorano- maior@unimol.it)

Il programma d'azione comunitaria nel campo dell'apprendimento permanente (Lifelong Learning Programme) ha sostituito ed integrato tutte le iniziative di cooperazione europea nell'ambito dell'istruzione e della formazione (tra cui Socrates/Erasmus) dal 2007 al 2013. Esso è un programma integrato dell'Unione Europea (UE) destinato a fornire un supporto alle Università, agli studenti ed al personale accademico al fine di intensificare la mobilità e la cooperazione nell'istruzione in tutta l'Unione. Lo scopo principale è quello di offrire agli studenti la possibilità di trascorrere un periodo di studio significativo (da tre mesi ad un anno accademico) in un altro Stato membro della UE e di ricevere il pieno riconoscimento degli esami superati come parte integrante del proprio corso, affrontando gli studi con l'esperienza di una tradizione diversa da quella del proprio paese e avendo la possibilità di migliorare e approfondire la conoscenza di una lingua straniera.

Stage e Tirocini

I tirocini e gli stage sono periodi di formazione che possono essere svolti, eventualmente anche

all'estero, presso un'azienda, un ente pubblico o privato o presso la stessa Università per avvicinare lo studente ad esperienze di tipo professionale. Nella Facoltà di Agraria sono previsti tanti Comitati quanti sono i Consigli dei Corso di Studio. Per un'informazione esauriente si rimanda alla guida dello studente dei singoli corsi.

(referente Antonio Manocchio 0874404356; manocchi@unimol.it)

Come raggiungere la Facoltà di Agraria (Campobasso)

In treno:

consultare il sito www.trenitalia.it

La stazione di Campobasso è al centro della città e nelle vicinanze della sede della Facoltà di

Agraria In autobus:

Larivera S.p.A., tel. 0874/64744 – 0874/482305 (www.lariverabus.it)

Sati, tel. 0874/605220 – 0874/605230 (www.soc-sati.com)

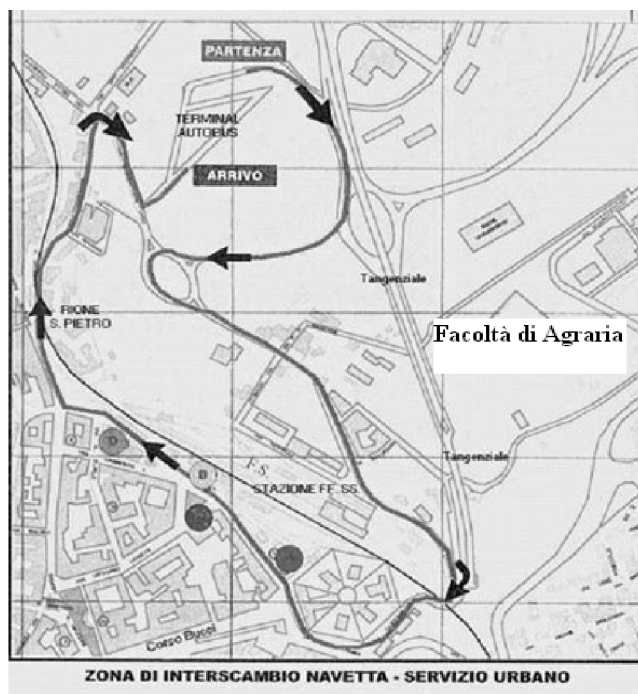
Cerella, tel. 0874 61171

Molise Trasporti, tel. 0874 493080 (www.molisetrasporti.it)

Il Terminal degli Autobus è nelle vicinanze della sede della Facoltà di Agraria.

In auto:

Dalla A14, uscita Termoli con direzione Campobasso. Dalla A1, uscita Caianello per coloro che provengono da Napoli; uscita San Vittore, per coloro che provengono da Roma.



Organizzazione del Corso di laurea

A.A. 2008/09 Corso di Laurea Specialistica Ingegneria dell'industria Agro-alimentare (classe 36/S)

Premessa

Il corso di laurea specialistica in ingegneria dell'industria agro-alimentare si propone di formare un laureato che sia in grado di interpretare e descrivere le problematiche del settore agro-alimentare che richiedono un approccio interdisciplinare, ed una conoscenza approfondita degli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria meccanica. In quest'ambito il laureato specialista in ingegneria dell'industria agro-alimentare sarà in grado di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi delle aziende agricole e dell'industria agro-alimentare.

Gli ambiti professionali tipici per questa laurea specialistica sono quelli dell'innovazione, ricerca e sviluppo, della progettazione e produzione avanzata, della pianificazione, programmazione, e gestione di sistemi complessi, utilizzati sia nella libera professione, sia nelle imprese manifatturiere o di servizio che operano nel settore agricolo ed alimentare.

Sono, pertanto, previsti corsi specialistici nell'ambito delle discipline di base: matematica, informatica, fisica e chimica, corsi caratterizzanti in macchine a fluido, in fisica tecnica industriale, in misure meccaniche e tecniche, in meccanica applicata alle macchine, in progettazione meccanica e costruzione di macchine, in disegno e moduli dell'ingegneria industriale ed in tecnologie e sistemi di lavorazioni, con approfondimenti finalizzati all'industria agro-alimentare e corsi specialistici nei settori scientifici e disciplinari propri dell'industria agro-alimentare quali ad esempio meccanica agraria, scienze e tecnologie alimentari, microbiologia agraria ecc.

Obiettivi formativi del CdLS

Il corso di laurea specialistica in ingegneria dell'industria agro-alimentare si propone i seguenti obiettivi formativi e culturali:

- fornire ulteriori conoscenze teorico-scientifiche di base, con particolare riferimento ad approfondimenti nella matematica, nella fisica e nel calcolo numerico;
- acquisire ulteriori competenze relative alla progettazione e costruzione delle macchine e degli impianti nell'ambito delle aziende agricole e delle industrie agro-alimentari;
- approfondire gli aspetti relativi ai processi dell'industria agro-alimentare anche per quanto riguarda il trattamento dei reflui ed il recupero dei sottoprodotti.

Il laureato specialista in ingegneria dell'industria agro-alimentare sarà in grado di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria meccanica che richiedono un approccio interdisciplinare, far conoscere in modo approfondito gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria con particolare riferimento alle applicazioni nelle aziende agricole e nell'industria agro-alimentare. In questo ambito il laureato specialista in ingegneria meccanica dell'industria agro-alimentare è in grado di:

- identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi, con particolare riferimento a quelli inerenti l'ambito dell'industria agro-alimentare.

Inoltre sono dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali; hanno conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale; sono in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari. In tali attività il laureato specialista in ingegneria dell'industria agro-alimentare sarà supportato da una solida capacità di approccio trasversale con le altre discipline dell'ingegneria industriale in generale e dell'ingegneria meccanica in particolare.

Sbocchi professionali

Il laureato potrà svolgere la sua attività professionale sia nell'ambito della libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche del settore industriale. I laureati possono trovare occupazione presso:

- Industrie meccaniche nella produzione di macchine ed impianti per l'agricoltura e l'industria agro-alimentare;
- Imprese manifatturiere in genere per la produzione, l'installazione e il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione, sistemi complessi nel settore agro-alimentare;
- Aziende di produzione, trasformazione, trasporto e conservazione di prodotti alimentari che utilizzano macchine ed impianti particolarmente complessi;
- Industrie per la produzione di apparecchiature e per l'automazione industriale e la robotica nel settore agro-alimentare;
- Strutture tecniche per la sicurezza sul lavoro nelle aziende private e nella pubblica amministrazione;
- Aziende per l'analisi di sicurezza e di impatto ambientale delle installazioni;
- Imprese di servizi per l'approvvigionamento e la gestione dei materiali, per l'organizzazione aziendale e della produzione, per l'organizzazione ed automazione dei sistemi produttivi, per la logistica, il project management e il controllo di gestione, per l'analisi di settori industriali, per la valutazione degli investimenti, per il marketing industriale, nel settore agro-alimentare.

Dà il titolo di studio necessario per l'accesso ai corsi di Master di II livello e Dottorato di ricerca.

Per formare la figura professionale sopra indicata, il corso di laurea specialistica in Ingegneria dell'industria agro-alimentare è articolato come indicato nelle tabelle successive a cui si aggiungono i 180 CFU conseguiti nella Laurea di Ingegneria dell'industria agro-alimentare. Tuttavia, la LS in ingegneria dell'industria agro-alimentare richiede l'ottenimento dei 300 crediti indicati, al fine di agevolare il riconoscimento dell'intero percorso formativo anche dei laureati in altri Corsi di Laurea appartenenti alla classe 10 – Ingegneria industriale. La durata normale del corso di lau-

rea specialistica in Ingegneria meccanica è di due anni (60 CFU per anno). All'inizio di ogni anno accademico, al momento dell'iscrizione, conformemente a quanto previsto nelle disposizioni generali del Regolamento Didattico di Ateneo, gli studenti potranno scegliere di seguire il corso di laurea specialistica a tempo parziale. In ogni caso, il titolo di studio verrà rilasciato solo in seguito all'acquisizione di un numero di crediti pari a quello previsto per gli studenti a tempo pieno.

Le attività didattiche previste nel corso di laurea consistono in:

- lezioni teoriche;
- esercitazioni pratiche;
- esercitazioni di laboratorio;
- progetti d'anno;
- seminari, visite guidate, tirocini, stage, ecc.

La prova finale consiste in un'importante attività di studio e progettazione, che si conclude con un elaborato scritto, che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità di comunicazione, con l'esposizione orale del contenuto da parte del laureando e con una successiva valutazione da parte della commissione. La tesi a carattere progettuale è svolta sotto la guida di un relatore. La valutazione conclusiva tiene conto dell'intera carriera dello studente all'interno del corso di laurea specialistica, dei tempi e delle modalità di acquisizione dei crediti formativi universitari, delle valutazioni sulle attività formative precedenti e sulla prova finale, nonché di ogni altro elemento rilevante.

Sono previsti requisiti di accesso per l'iscrizione al corso:

- Corsi di classi di laurea triennali che consentono l'iscrizione al corso senza debiti formativi:
 - Ingegneria dell'industria agro-alimentare
- Numero massimo di debiti formativi consentito per l'iscrizione al corso di laurea specialistica=70.

Sono previste modalità di riconoscimento di titoli di studio acquisiti presso altri Atenei sia italiani che stranieri.

Sono previste modalità di riconoscimento di periodi di studio presso altri Atenei sia italiani che stranieri.

Non è prevista la valutazione dei tempi di conseguimento del titolo di primo livello.

Non è prevista la valutazione della votazione con cui si è conseguito il titolo di primo livello.

Non è prevista la valutazione degli elaborati per l'esame finale del titolo di primo livello post-vendita, manutenzione di sistemi ottici.

Nel corso di studi verrà dato ampio spazio ad attività pratiche (esercitazioni, laboratorio, tirocinio), che saranno svolte presso le strutture dell'Ateneo, nonché presso Strutture convenzionate con l'Ateneo, come ad esempio: laboratori privati, industrie del settore, etc. Saranno inoltre attivati, sotto la guida dei Docenti dell'Ateneo e di Operatori istituzionali e non delle Strutture convenzionate, stages formativi.

Calendario delle sedute delle prove finali

date	sessioni
Domanda di prenotazione su rete dal 21 al 30 aprile 2008	
16 luglio 2008	Ordinaria a.a. 2007/08
Domanda di prenotazione su rete dal 1 al 10 settembre 2008	
15 ottobre 2008	Ordinaria a.a. 2007/08
18 dicembre 2008	Ordinaria a.a. 2007/08
Domanda di prenotazione su rete dal 1 al 20 dicembre 2008	
5 marzo 2009	Straordinaria a.a. 2007/08
30 aprile 2009	Straordinaria a.a. 2007/08

Piano di Studio

Gli studenti che si immatricoleranno nell'anno accademico 2008/2009 al Corso di Laurea Specialistica dovranno seguire un Piano di Studi articolato in due anni (60 crediti per ciascun anno).

Classe 36/S - Corso di Laurea specialistica in Ingegneria dell'Industria Agroalimentare (IAAS)

Piano di studio immatricolati a.a. 2008/09

Primo Anno

Denominazione corsi	Denominazione esami	ssd	cfu	ambiti
Termodinamica applicata	Termodinamica applicata	FIS/01	2	base
	Sistemi di cogenerazione	FIS/01	1	base
Metodi matematici per l'ingegneria	Metodi matematici per l'ingegneria	MAT/05	6	base
Criteri di progettazione per l'impianti industriali	Criteri di progettazione per l'impianti industriali	ING-IND/17	7	caratt.
Progettazione e costruzione di macchine	Progettazione e costruzione di macchine	ING-IND/14	6	caratt.
Fondamenti di dinamica delle macchine	Fondamenti di dinamica delle macchine	ING-IND/13	6	caratt.
Materiali per l'ingegneria	Materiali per l'ingegneria	ING-IND/22	6	affini
Automazione a fluido	Automazione a fluido	ING-IND/08	6	caratt.
Tecnologia e sistema di lavorazione	Complementi di tecnologia meccanica	ING-IND/16	6	caratt.
Tecnica delle costruzioni	Tecnica delle costruzioni	ICAR/09	2	affini
Macchine ed imp. speciali per l'ind. agroalimentare	Macchine ed imp. speciali per l'ind. agroalimentare	AGR/09	6	affini
Tecniche microbiologiche per l'industria agroalimentare	Tecniche microbiologiche per l'industria agroalimentare	AGR/16	3	affini
A scelta dello studente	A scelta dello studente		3	altre
			60	

Secondo anno (da attivare A.A. 2009/10)

Sistemi informativi	Sistemi informativi	INF/01	4	base
Modelli matematici per l'ingegneria	Modelli matematici per l'ingegneria	MAT/05	6	base
Progettazione delle macchine	Progettazione funzionale delle macchine	ING-IND/13	6	caratt.
Tecnica della progettazione meccanica	Tecnica della progettazione meccanica	ING-IND/14	6	caratt.
Sistemi integrati di produzione	Sistemi integrati di produzione	ING-IND/16	6	caratt.
Fisica tecnica industriale	Scambio termico nell'industria agroalimentare	ING-IND/10	3	caratt.
	Tecnica del freddo nell'industria agroalimentare	ING-IND/10	2	caratt.
	Tecniche di risparmio di energie nell'industria agroalimentare	ING-IND/11	1	affini
Analisi strumentale e controllo dei materiali	Analisi strumentale e controllo dei materiali	ING-IND/22	6	affini
Assetti di governance e modelli societari	Assetti di governance e modelli societari	SECS-P07	3	affini
Processi delle industrie agroalimentari	Processi delle industrie agroalimentari	AGR/15	3	affini
Prove e misure su componenti di macchine dell'agroindustria	Prove e misure su componenti di macchine dell'agroindustria	AGR/09	2	altre
A scelta dello studente	A scelta dello studente		3	altre
Prova finale	Prova finale		9	altre
			60	

Organizzazione delle attività didattiche

Le attività didattiche inerenti gli insegnamenti saranno svolte, in due semestri.

Il primo semestre si articolerà dal 1 ottobre 2008 al 24 gennaio 2009.

Il secondo semestre si articolerà dal 2 marzo 2009 al 6 giugno 2009.

Gli appelli degli esami saranno previsti nei seguenti periodi:

- 26 gennaio 28 febbraio
- 8 giugno 25 luglio
- 7-30 settembre.

La Facoltà potrà, inoltre, stabilire per gli studenti fuori corso (sono considerati tali anche quelli che hanno frequentato tutti gli insegnamenti previsti nel piano di studio), ulteriori appelli nei mesi di novembre, dicembre, gennaio, marzo e aprile.

Per poter sostenere gli esami, lo studente dovrà prenotarsi da 20 a 5 giorni prima della data stabilita, attraverso l'aula virtuale nella pagina riservata all'insegnamento, inserendo i dati richiesti dal link "prenotazione all'esame".

**Classe 36/S -Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria dell'Industria
Agroalimentare (IAAS)
OFFERTA DIDATTICA A.A. 2008/09**

Primo Anno

Denominazione corsi	Denominazione esami	docenti	cfu	ore	1° sem.	2° sem.
Termodinamica applicata	Termodinamica applicata	Brunetti	2	16		2
	Sistemi di cogenerazione	Fucci	1	8		1
Metodi matematici per l'ingegneria	Metodi matematici per l'ingegneria	Capobianco	6	56	6	
Criteri di progettazione per l'impianti industriali	Criteri di progettazione per l'impianti industriali	Di Bona	7	64	7	
Progettazione e costruzione di macchine	Progettazione e costruzione di macchine	Gentile	6	56		6
Fondamenti di dinamica delle macchine	Fondamenti di dinamica delle macchine	Carbone	6	56	6	
Materiali per l'ingegneria	Materiali per l'ingegneria	Ferone	6	48		6
Automazione a fluido	Automazione a fluido	Amirante	6	56		6
Tecnologia e sistema di lavorazione	Complementi di tecnologia meccanica	Sorrentino L.	6	56		6
Tecnica delle costruzioni	Tecnica delle costruzioni	Fabbrocino	2	16		2
Macchine ed imp. speciali per l'ind. agroalimentare	Macchine ed imp. speciali per l'ind. agroalimentare	Catalano P.	6	56	6	
Tecniche microbiologiche per l'industria agroalimentare	Tecniche microbiologiche per l'industria agroalimentare	Sorrentino E.	3	32		3
A scelta dello studente	A scelta dello studente		3			

Secondo Anno

Denominazione corsi	Denominazione esami	docenti	cfu	ore	1° sem.	2° sem.
Sistemi informativi	Sistemi informativi	da definire	4	32		4
Modelli matematici per l'ingegneria	Modelli matematici per l'ingegneria	Catalano P.	6	56	6	
Progettazione delle macchine	Progettazione funzionale delle macchine	Foglia	6	56	6	
Tecnica della progettazione meccanica	Tecnica della progettazione meccanica	Esposito	6	56	6	
Sistemi integrati di produzione	Sistemi integrati di produzione	Turchetta	6	56	6	
Fisica tecnica industriale	Scambio termico nell'industria agroalimentare	Fucci	3	24		3
	Tecnica del freddo nell'industria agroalimentare	Brunetti	2	16		2
	Tecniche di risparmio di energie nell'industria agroalimentare	Brunetti	1	8		1
Analisi strumentale e controllo dei materiali	Analisi strumentale e controllo dei materiali	Mascolo	6	56		6
Assetti di governance e modelli societari	Assetti di governance e modelli societari	Tiscini	3	24		3
Processi delle industrie agroalimentari	Processi delle industrie agroalimentari	Cinquanta	3	24		3
Prove e misure su componenti di macchine dell'agroindustria	Prove e misure su componenti di macchine dell'agroindustria	Bufalo	2	24		2
A scelta dello studente	A scelta dello studente		3			
Prova finale	Prova finale		9			

Programmi degli insegnamenti I anno

Automazione a fluido

Riccardo Amirante

Obiettivi

Il corso si prefigge di fornire, ai futuri ingegneri, dimestichezza con i problemi dell'automazione attraverso l'uso di azionamenti pneumatici, in particolare in ambito industriale. Le tematiche principali riguardano la conoscenza dei componenti fondamentali degli impianti ed i sistemi realizzabili attraverso la loro connessione. Si farà cenno alle tecniche di automazione di processi con dispositivi semplici o elettro assistiti a logica di comando tradizionale o avanzata. Sono previste attività sperimentali di prove al banco di circuiti elementari e non.

Contenuti

1. Introduzione al corso (0,25 CFU: 2L): presentazione degli argomenti, obiettivi formativi, modalità della verifica, esercizi ed esercitazioni. 2. Introduzione agli impianti di automazione (0,375 CFU: 3L): struttura e vantaggi. Conversione, controllo e trasporto dell'energia. Simboli grafici secondo DIN ISO 1219 3. Proprietà dei fluidi (0,25 CFU: 2L): Trasmissione pneumatica dell'energia. Trattamento dell'aria compressa: unità, grandezze, simboli, umidità assoluta e relativa, dinamica dell'aria compressa. 4. Accumulo e distribuzione (1,063 CFU: 8L 1E): Sistemi di accumulo dell'aria, a lobi, a viti, a palette, a pistone, turbine, progetto del serbatoio. Tipologia e dimensionamento delle reti di distribuzione dell'aria compressa. 5. Cilindri (0,813 CFU: 6L 1E): Cilindri pneumatici: tipologie costruttive, ammortizzamento di fine corsa, tipi di tenuta, parametri e dimensionamento, cilindri a semplice effetto, a doppio effetto, telescopici, esecuzioni speciali. Principi costruttivi, tipi di fissaggio, sollecitazione di punta. 6. Valvole ordinarie e speciali (0,813 CFU: 6L 1E): Valvole Direzionali: Funzione e Rappresentazione, Struttura ed Azionamenti, Esecuzione Costruttiva delle valvole direzionali ad Otturatore e a Cassetto, Esecuzioni Pratiche, Elettrovalvole. Valvole di non ritorno pilotate e non. Selettore di Alta Pressione (valvola OR). Selettore di Bassa Pressione (valvola AND). Valvole di Scarico Rapido. Valvole di Registrazione: Strozziatori e Diaframmi Fissi e Variabili. Riduttori di Pressione. Valvole di Sequenza. Temporizzatori Pneumatici. Fine Corsa: ad azionamento meccanico, magnetico, virtuali. Sensori di Prossimità a getto d'aria: a contropressione, a riflessione, a induzione, a getto divergente. Sensori ad Intercettazione: ad emettitore e ricevitore, a due ugelli emettitori, a tre ugelli. Amplificatori Pneumatici. Convertitore pneumatico-elettrico. 7. Tecniche proporzionali (0,313 CFU: 2L 1E) Distributori proporzionali. Funzionamento e descrizione delle valvole: Caratteristica portata-segnale, tipi di cursore, il ricoprimento. Elettronica di comando con l'uso di microprocessori e segnali PWM, il dithering, il sezionamento elettrico del carico (high, low). Descrizione degli spigoli di un cursore proporzionale. Frequenza dei sistemi proporzionali, diagrammi di Bode. 8. Circuiti (0,813 CFU: 6L 1E): Circuiti pneumatici fondamentali. Descrizione di funzionamento degli impianti: Diagrammi funzionali, Schemi funzionali (schemi sequenziali). Principi di tecnica digitale, apparecchi pneumatici per funzioni logiche. Cicli pneumatici sequenziali: esercizi con uno o più cilindri, sovrapposizioni di segnali, metodi per la disinserzione del segnale. Sequenziatore integrato. 9. Automazione elettro-assistita (0,313 CFU: 2L 1E): Contatti N.A. e N.C. Circuito di automantenimento. Relè monostabili, relè passo-passo, relè temporizzati. Descrizione dei princi-

pali circuiti di automazione elettropneumatica. Logiche cablate e logiche programmabili. I controllori programmabili: l'alimentazione, la CPU, le memorie, le unità di ingresso/uscita digitali, le unità di ingresso uscita analogiche. Il PLC S7 della Siemens.

Testi Consigliati

Dispense del corso disponibili On Line

"Fondamenti Di Pneumatica" - Ed. Mannesmann-Rexroth Guido Belforte "Pneumatica" Ed. Tecniche

Nuove Luigi Rossi

"Sistemi ed Automazione" - Di Piero editore.

"Pneumatica " Ed. Festo

Altri testi disponibili in biblioteca:

"Introduzione Alla Pneumatica" - Ed. Festo

"Fondamenti della tecnica dei comandi pneumatici" - Ed. Festo

"Pneumatica - Esercizi Livello Avanzato" - Ed. Festo

"Tecnica di Automazione Elettropneumatica" - Ed. Festo "Closed-Loop Pneumatics" - Ed. Festo D.

Bouteille, G. Belforte

"Automazione Flessibile Elettropneumatica e Pneumatica" - Ed. Tecniche Nuove Riviste disponibili in biblioteca:

Fluidpower net oleodinamica e pneumatica automazione integrata.

Complementi di tecnologia meccanica

Luca Sorrentino

Obiettivi

Il modulo ha l'obiettivo di approfondire i principi delle tecnologie di produzione fondamentali, creando, per alcune di esse, le capacità richieste per una corretta progettazione del processo. Verranno introdotti metodi e strumenti di simulazione delle lavorazioni e metodologie di individuazione della soluzione tecnologica complessiva al problema della produzione di pezzi meccanici.

Contenuti

Generalità e classificazione delle lavorazioni meccaniche. La progettazione integrata prodotto-processo e cenni di CAD-CAM. Principi generali sulla fusione e solidificazione dei metalli. Classificazione dei principali processi di formatura. Dimensionamento dei modelli, delle forme, delle materozze, dei canali di colata. Difetti, controllo e finitura dei getti. Plasticità dei metalli. Lavorazioni massive (forgiatura, laminazione, estrusione, trafilatura, stampaggio) e lavorazioni della lamiera per deformazione plastica (tranciatura, piegatura, imbutitura). Lavorazioni per asportazione di truciolo. Meccanica della formazione del truciolo. L'usura e la legge di Taylor. Evoluzione delle macchine utensili: dal controllo numerico agli FMS. Strumenti di simulazione numerica per la progettazione e l'ottimizzazione delle lavorazioni. Le lavorazioni per saldatura: saldature con gas, ad arco elettrico, per resistenza elettrica; saldature eterogenee. Analisi della capacità e della affidabilità di un processo di produzione.

Testi Consigliati

Dispense didattiche, disponibili in formato elettronico.

Criteri di progettazione per gli impianti industriali

Giampaolo Di Bona

Obiettivi

Il corso è rivolto a fornire i fondamenti metodologici per la progettazione e la realizzazione degli impianti industriali, nel loro più ampio significato di sistemi integrati, trattandone i problemi tecnici ed economici con le necessarie implicazioni afferenti all'esercizio a regime.

Contenuti

L'azienda come sistema produttivo: Criteri di classificazione dei sistemi produttivi. Sistemi di tipo job-shop e flow-shop. Evoluzione dei sistemi produttivi: la Lean-Production. Principi di base e metodologie della Lean Production. Basi del Total Quality Management: Origini storiche della qualità e sua attuale interpretazione. Definizione di qualità. Il concetto di qualità. Evoluzione del TQM. Obiettivi del TQM. Filosofia del TQM: Duran, Deming, Feigenbaum, Ishikawa, Crosby. La funzione qualità: La trilogia della qualità. Le strategie e le politiche della qualità. Strumenti e Tecniche del TQM. La certificazione di prodotto e di sistema. I Sistemi di qualità Aziendale. Enti ed organismi nazionali ed europei della qualità. Dimensione europea del TQM. Studio di fattibilità di un impianto industriale. Studio del mercato e del prodotto. Tecniche per la determinazione della domanda di un prodotto. L'economia nella progettazione e nell'esercizio degli impianti industriali: Criteri di valutazione di soluzioni alternative. Indici di valutazione. Determinazione delle risorse finanziarie necessarie. Costo di installazione e costo di esercizio. Il progetto degli impianti industriali: Principi fondamentali di progettazione. Fasi del processo di progettazione: dal progetto di massima al progetto esecutivo. Valutazione dell'impatto ambientale Impiego di tecniche di programmazione reticolare nella progettazione degli impianti industriali e nella programmazione delle attività produttive: Il PERT deterministico. Il Gantt. La scelta ubicazionale di un impianto industriale: principali metodi di scelta dell'ubicazione di un impianto industriale. Progettazione del prodotto e scelta del processo produttivo: Stima dei fabbisogni produttivi. Gli archivi tecnici: distinta base e cicli di lavoro. Studio e scelta del processo produttivo: il diagramma qualitativo e quantitativo Studio e progetto del lay-out generale: Analisi P-Q (prodotto-quantità). Risoluzione di casi pratici aziendali. Utilizzo di software applicativo per la gestione delle attività di un progetto di impianto.

Testi Consigliati

Dispense didattiche, disponibili in formato elettronico.

Fondamenti di dinamica delle macchine

Giuseppe Carbone

Obiettivi

Il modulo si propone di fornire i concetti e gli strumenti necessari per la caratterizzazione, la formulazione matematica e la progettazione della dinamica delle macchine e dei sistemi meccanici.

Contenuti

Caratteristiche inerziali di sistemi multi-corpo; equazioni del moto: formulazione id Lagrange e principio di D'Alembert; dinamica dei transitori, avviamento, arresto; dinamica dei meccanismi articolati; dinamica dei giroscopi ed effetti giroscopici sulle macchine; dinamica della frenatura inveicoli e macchine agricole; freni: funzionamento e caratteristiche progettuali.

Testi Consigliati

Appunti a cura del docente.

Macchine e impianti speciali per l'industrie agroalimentari

Pasquale Catalano

Obiettivi

Il Corso fornisce le conoscenze e gli approfondimenti relativi ad alcune tipologie di macchine e di impianti speciali di uso diffuso nelle industrie agroalimentari e le relative tecniche di progettazione.

Contenuti

Macchine per operazioni speciali nella produzione e trasformazione degli alimenti • Impianti per il trattamento dei reflui. • Impianti per il trattamento ed il recupero dei sottoprodotti. • Metodi e tecniche di progettazione degli impianti di trasformazione degli alimenti. • Automazione e controllo dei processi dell'industria agro-alimentare. • Modelli teorico-sperimentali dei processi dell'industria agro-alimentare.

Testi Consigliati

Dispense fornite dal docente

Materiali per l'ingegneria

Claudio Ferone

Obiettivi

Fornire agli allievi, partendo dalle conoscenze acquisite sulla struttura e le proprietà dei materiali, una panoramica approfondita sulle classi di materiali utilizzati nell'industria agro-alimentare, con particolare riferimento al food-packaging ed alle normative che ne regolamentano l'utilizzo.

Contenuti

Materiali e leghe metalliche. Leghe ferrose: acciai inox e non, banda stagnata, banda cromata. Leghe non ferrose: alluminio. Altre leghe metalliche. Ceramiche e vetri: vetri borosilicatici, vetri sodico-calcici, cristallo al piombo. Cenni su carta e cartone. Materie plastiche con particolare riferimento ad imballaggi e contenitori, elastomeri.

Testi Consigliati

W. F. Smith: Scienza e Tecnologia dei Materiali, Mc Graw-Hill.

Aa.Vv.: Manuale dei materiali per l'ingegneria, AIMAT, MC Graw Hill.

L. Gramiccioni, M. R. Milana: La normativa sui materiali e oggetti a contatto con alimenti, Di Renzo Ed. Roma.

G. L. Roberston: Food packaging. Principles and Practice. Marcel Dekker Publ., New York, USA. Dispense del corso.

Metodi matematici per l'ingegneria

Giovanni Capobianco

Obiettivi

Introduzione alle metodologie computazionali alla base del processo di risoluzione di un problema: dalla formulazione del problema matematico alla sua implementazione mediante uso di strumenti e, più in generale ambienti, software efficienti. Fornire conoscenze di metodi numerici e di tecniche di progettazione e implementazione al fine di risolvere in modo efficiente problemi dell'Ingegneria.

Contenuti

Risoluzione di un problema con il calcolatore: dal problema reale al metodo, all'algoritmo, alla codifica, all'analisi dei risultati. Sorgenti e propagazione degli errori: nel modello, nel metodo, nella risoluzione col calcolatore. Modello matematico. Problemi diretti, inversi di identificazione. Problema ben posto, ben condizionato. Stabilità di un algoritmo. Risoluzione di sistemi lineari; indice di condizionamento; metodi diretti e iterativi; Fitting di dati; Il problema dell'interpolazione; Polinomio interpolante di Lagrange. Stabilità; Funzioni polinomiali a tratti; Splines; Curve di Bezier. Approssimazione nel senso dei minimi quadrati: caso discreto. Risoluzione di equazioni non lineari in una variabile. Il metodo di bisezione. Convergenza. Criteri arresto. Metodi del punto fisso. Metodo di Newton. Convergenza locale e globale. Il metodo delle secanti. Velocità ed ordine di convergenza. Quadratura numerica. Formule di quadratura interpolatoria. Formule di Newton-Cotes. Grado di accuratezza. Formule composite e adattive. Stima dell'errore. Formule di quadratura gaussiane.

Formule di Gauss-Legendre, Hermite e Chebychev. Metodi numerici per equazioni differenziali ordinarie. Metodi di approssimazione di tipo analitico. Metodi lineari multistep. Metodi predictor-corrector. Metodi BDF. Metodi non lineari ad un passo. Metodi di Runge-Kutta. Ordine. Stime degli errori. Consistenza. Convergenza. Zero-stabilità. Teoria della debole stabilità. Equazioni alle derivate parziali lineari del secondo ordine. Equazioni ellittiche, paraboliche, iperboliche. Metodi agli elementi finiti e dei metodi alle differenze finite. Consistenza. Convergenza. Stabilità. Ambienti di calcolo scientifico: Matlab e Matematica.

Testi Consigliati

Nel corso della prima lezione il docente inquadrerà i libri di testo nell'ambito del programma.

V. Comincioli - Analisi Numerica - Ed. Mc Graw Hill

J.F.Epperson: Introduzione all'analisi numerica. Ed. McGraw-Hill

Isaacson, H.Keller- Analysis of numerical methods –

J. Wiley Sons. Matlab Help Desk (on line); Mathematica (The Mathematica book)

Slides del docente.

Progettazione e costruzioni di macchine

Domenico Gentile

Obiettivi

Il corso si propone di fornire agli allievi gli elementi essenziali per l'analisi, il dimensionamento, la verifica e la costruzione di componenti meccanici nelle più differenti condizioni operative.

Contenuti

Modi di rottura di un componente meccanico: rottura duttile, rottura fragile, creep, fatica, corrosione. Richiami sulle metodologie di dimensionamento a fatica di un componente. Rottura fragile: meccanica della frattura lineare elastica. Meccanica della frattura elasto-plastica: J-integral. Progettazione di tubi a parete spessa ed a parete sottile. Progettazione di serbatoi: metodologia e normative. Dischi in rapida rotazione. Creep: scorrimento viscoso ad alte temperature. Impatto e cenni di crash test. Cenni sulle metodologie FEM (codici agli elementi finiti) per il calcolo strutturale.

Testi Consigliati

L. Vergani – Meccanica dei Materiali, McGraw-Hill
Materiale distribuito dal docente.

Sistemi di cogenerazione

Flavio Fucci

Obiettivi

Il corso si prefigge di fornire agli allievi ingegneri, sulla base delle conoscenze sui cicli termodinamici diretti acquisite nel modulo di termodinamica applicata, elementi relativi all'analisi termodinamica dei sistemi ad energia totale attraverso. Verranno analizzati, in particolare, gli impianti a turbina a vapore ed a turbina a gas ed, anche, gli impianti motori diesel per gli aspetti relativi all'efficienza energetica e verranno analizzati nel dettaglio i sistemi per la cogenerazione di elettricità e calore. Il corso prevede, in ultimo, la descrizione e lo studio di impianti di cogenerazione realizzati per il settore agro-alimentare.

Contenuti

Sistemi ad energia totale. Ottimizzazione di processi energetici. Cogenerazione di elettricità e calore negli impianti a turbine a vapore. Cogenerazione di elettricità e calore negli impianti a turbine a gas. Cogenerazione di elettricità e calore negli impianti motori diesel. Esempi di impianti di cogenerazione nel settore agro-alimentare.

Testi Consigliati

Dispense fornite dal docente.

Tecnica delle costruzioni

Giovanni Fabbrocino

Obiettivi

L'insegnamento ha la finalità di fornire i principi della progettazione dei manufatti in acciaio presenti nell'industria agro-alimentare. L'attenzione in particolare sarà rivolta a componenti e strutture il cui corretto dimensionamento si fonda su metodi e tecniche proprie dell'ingegneria civile.

Contenuti

L'acciaio come materiale da costruzione. Forma dei manufatti e relative prestazioni. Travature reticolari. Sistemi intelaiati. Serbatoi.

Testi Consigliati

Dispense fornite dal docente.

Tecniche microbiologiche per l'industria agroalimentare

Elena Sorrentino

Obiettivi

Fornire elementi in grado di assicurare una conoscenza: dei fattori che influenzano lo sviluppo dei microrganismi negli alimenti; dei microrganismi di interesse alimentare; del controllo dei microrganismi durante i processi produttivi; dell'impiego e della preparazione delle colture starter.

Contenuti

Storia della microbiologia alimentare. Fattori che influenzano la sopravvivenza, lo sviluppo e le attività metaboliche dei microrganismi: fattori estrinseci, fattori intrinseci, fattori impliciti e fattori di processo. Microrganismi di interesse alimentare. Controllo dei microrganismi durante il processo produttivo e la conservazione degli alimenti: sistemi tradizionali, sistemi moderni e sistemi innovativi. Microflore tipiche di alcuni alimenti: latte, salumi, pane, vino, birra, aceto. Le colture starter. Individuazione, formulazione e produzione di colture starter.

Testi Consigliati

Appunti delle lezioni.

Termodinamica applicata

Lucio Brunetti

Obiettivi

Approfondire i concetti base della termodinamica indirizzati soprattutto all'utilizzo razionale dei numerosi vettori energetici. Essere in grado di utilizzare le conoscenze termodinamiche acquisite per ottimizzare l'utilizzo dell'energia in sistemi produttivi, sistemi civili e in sistemi territoriali. Fornire gli strumenti fondamentali per il controllo energetico e ambientale, dell'ambiente costruito e del territorio. Analizzate le fonti energetiche, l'uso e l'importanza dell'energia; si approfondirà l'analisi dell'ambiente confinato.

Contenuti

Richiami di termodinamica, trasmissione del calore e psicrometria. La risorsa energia nel territorio: - le fonti energetiche (energia da combustibili fossili, energia da fonti rinnovabili); - le risorse energetiche disponibili e i consumi nazionali ed internazionali; - l'impatto ambientale dei sistemi energetici (effetti sull'ambiente, controllo e diffusione delle emissioni); Produzione e distribuzione dell'energia. Energia da fonti rinnovabili: - energia solare: solare termico (sistemi attivi e passivi); collettori solari: tipologie, criteri di dimensionamento, efficienza; elementi di bioedilizia; solare fotovoltaico: tecnologia della conversione fotovoltaica, componenti di un impianto, criteri di dimensionamento. - energia da biomasse: filiere delle biomasse da energia, il caso della C&T di Termoli (visita didattica) - energia eolica: aerogeneratori e centrali; teoria di base; - energia idraulica: centrali idroelettriche, esempi applicativi; - energia geotermica; - energia da correnti marine. La cogenerazione.

Tipologie impiantistiche per la conversione e l'accumulo di energia da fonti rinnovabili. - esempi applicativi di energie rinnovabili nei settori agricolo e forestale. - sviluppo sostenibile nel settore energetico. l'idrogeno come vettore energetico del futuro. Benessere termoigrometrico: - misurazioni termodinamiche dei parametri ambientali termoigrometrici; - i campi del benessere termoigrometrico sul diagramma dell'aria umida; - principali parametri che interessano il benessere degli individui: temperatura, umidità relativa, velocità dell'aria, temperatura media radiante e temperatura operante. - la teoria di Fanger, gli indici PMV e PPD.

Testi Consigliati

Appunti delle lezioni e dispense a cura del docente

V. Betta, G. Alfano: Fisica Tecnica, ed. Liguori Napoli;

F. Fucci: Complementi di Fisica Tecnica, ed. Cuen Napoli;

F.Groppi, C. Zuccaro: Impianti solari fotovoltaici, Editoriale Delfino

M.Vio, Impianti di cogenerazione, Eeditoriale Delfino

M. Filippi – G. Rizzo, Certificazione energetica e verifica ambientale degli edifici, D. Flaccovio Editore.

Programmi degli insegnamenti II anno

Analisi strumentale e controllo dei materiali

Maria Cristina Mascolo

Obiettivi

Fornire gli strumenti necessari per la misura di parametri fisico-meccanici sui materiali con valutazione critica dei risultati.

Contenuti

Misura di grandezze caratterizzanti i materiali. Normativa. Norme nazionali, europee e internazionali. Composizione chimica: spettroscopia in assorbimento atomico e a infrarosso, microanalisi a dispersione di energia (EDS). Analisi strutturale: analisi diffrattometrica mediante raggi X (XRD), microscopia elettronica a scansione (SEM). Caratterizzazione fisica: misura di densità e porosità, bilancia idrostatica, porosimetria a mercurio, misure di adsorbimento (teorie di Langmuir, BET e BJH), misure della permeabilità e della risalita capillare. Caratteristiche meccaniche. Modulo di rottura a compressione, durezza e resistenza all'abrasione. Misura di caratteristiche termiche: calore specifico, conducibilità termica, analisi termica differenziale e termogravimetrica, misura del coefficiente di dilatazione termico. resistenza a shock termici.

Testi Consigliati

Dispense fornite durante il corso.

Assetti di governance e modelli societari

Riccardo Tiscini

Obiettivi

Il corso presenta il quadro delle soluzioni societarie ed organizzative per il governo delle imprese. I profili affrontati nel corso sono pertanto: - i modelli societari in relazione alla proprietà ed alla tipologia di attività dell'impresa; - gli assetti proprietari e di controllo delle imprese; - gli assetti organizzativi per l'attribuzione di ruoli e responsabilità.

Contenuti

Significato di corporate governance e relazioni tra corporate governance e management delle imprese La scelta del modello societario: La teoria economica generale delle società La scelta del modello societario in relazione alla compagine proprietaria ed alla rischiosità dell'attività Le società di persone: società semplice, società in nome collettivo, società in accomandita semplice Le società di capitali: società per azioni, società a responsabilità limitata, società in accomandita per azioni Le società cooperative Gli assetti proprietari e di controllo delle imprese Modelli di imprese e assetti proprietari: proprietà diffusa (public company), proprietà familiare (family business), proprietà statale (partecipazioni statali) Modelli di amministrazione e controllo: modello dualistico tradizionale, modello dualistico verticale, modello monistico Gli assetti organizzativi Il processo decisionale nelle imprese: governance e direzione La struttura organizzativa: funzionale, divisionale, a matrice Valutazione della performance dell'impresa e del management.

Testi Consigliati

G. Paolone, Assetti di governance e modelli societari, Giappichelli, 2004.
Materiale didattico e letture (anche in lingua inglese) a cura del docente.

Modelli matematici per l'ingegneria

Pasquale Catalano

Obiettivi

Il Corso fornisce le conoscenze e gli approfondimenti relativi ad alcune tipologie di macchine e di impianti speciali di uso diffuso nelle industrie agroalimentari e le relative tecniche di progettazione.

Contenuti

Richiami sulle serie di Fourier. Trasformate di Fourier (TF) Convoluzione e TF. Formula di inversione delle TF Funzioni trasformabili alla Laplace, ascissa di convergenza. Relazione fra la trasformata di Laplace (TL) e TF. Proprietà algebrico-differenziali della trasformata di Laplace. Risoluzione di equazioni differenziali tramite le trasformate di Laplace. Risoluzione numerica di equazioni e sistemi di equazioni differenziali ordinarie con condizioni iniziali assegnate Metodi alle differenze finite per la risoluzione di problemi differenziali ai limiti Risoluzione numerica di equazioni differenziali alle derivate parziali tramite il metodo delle differenze finite Equazioni variazionali - Elementi finiti.

Testi Consigliati

Dispense didattiche, disponibili in formato elettronico.

Processi delle industrie agroalimentari

Luciano Cinquanta

Obiettivi

Fornire le principali conoscenze teorico-pratiche sulle più recenti tecnologie di conservazione e trasformazione dei prodotti agro-alimentari, considerando la sicurezza e la qualità degli stessi.

Contenuti

Definizione di qualità dei prodotti agro-alimentari. Convenience food. Shelf life dei prodotti alimentari. Alimenti funzionali. Utilizzo dei fluidi supercritici nell'industria alimentare. Processi a membrana nell'industria alimentare (microfiltrazione, ultrafiltrazione, nanofiltrazione, osmosi inversa). Alte pressioni per la stabilizzazione dei prodotti alimentari. Altre tecnologie atermiche.

Testi Consigliati

Materiale didattico fornito dal docente.

Introduction to Food Engineering, Academic Press Inc., London 1993.

R. T. Toledo, Fundamentals of Food Process Engineering , Van Nostrand Reinhold, New York 1991.

Progettazione funzionale delle macchine

Mario Massimo Foglia

Obiettivi

Il corso si propone di fornire le nozioni fondamentali per la progettazione funzionale delle macchine e sistemi meccanici. La prima parte del corso è relativa alla modellistica dei sistemi meccanici, necessaria per lo studio del comportamento dinamico e delle prestazioni delle macchine. Successivamente si affronta l'analisi e la sintesi di sistemi articolati, con applicazioni in ambito industriale. Infine viene eseguita la valutazione e il confronto delle prestazioni degli organi di trasmissione del moto, con un particolare approfondimento alle recenti tipologie di cambi automatici con variazione continua del rapporto. Per ciascun argomento sono sviluppati esempi applicativi, con confronti e scelte tra le diverse soluzioni progettuali finalizzate al raggiungimento dell'assegnata funzionalità.

Contenuti

Dinamica delle Macchine:

Rendimento delle macchine. Moto retrogrado e sistemi irreversibili. Modellistica e simulazione dei sistemi meccanici. Principi di meccanica degli azionamenti. Accoppiamento motore-carico e caratteristiche funzionali degli azionamenti. Esempi e applicazioni in macchine di sollevamento e macchine utensili. Progettazione funzionale di meccanismi: Cinematica e dinamica analitica dei meccanismi piani. Equazioni di chiusura. Analisi di posizione, velocità e accelerazione. Sintesi di sistemi articolati. Esempi: analisi e sintesi di meccanismi per macchina automatiche. Meccanismi per il moto intermittente. Meccanismi con camme. Esempi e applicazioni in macchine agricole ed alimentari.

Progettazione funzionale di dispositivi per la trasmissione del moto.

Problemi dinamici nella trasmissione del moto. Modelli di rendimento di dispositivi per la trasmissione del moto tra assi paralleli, concorrenti, sghembi. Prestazioni e confronto tra organi di trasmissione. Cambi automatici. Variatori continui di velocità: tipologie, caratteristiche funzionali, modelli in stazionario e transitorio, prestazioni. Accoppiamento motore - carico con variatori continui di velocità. Prestazioni di veicoli dotati di cambi automatici o manuali.

Progettazione di macchine industriali.

Cenni su sistemi automatici di movimentazione. Progetto meccanico di sistemi di trasporto, manipolazione, assemblaggio, imballaggio e confezionamento. Organi di presa e dispositivi di seraggio Esempi applicativi.

Testi Consigliati

Dispense del corso

Pennestrì E.: *Dinamica e Tecnica Computazionale*. Vol. 2. Casa Editrice Ambrosiana.

Testi consigliati per la consultazione

Sandor G.N., Erdman A.G.: *Advanced Mechanism design: analysis and synthesis*. Prentice-Hall, inc.

Magnani P.L., Ruggeri G.: *Meccanismi per macchine automatiche*. Utet. Torino Ghigliazza R.:

Guida alla progettazione funzionale delle macchine. Compagnia dei librai. Genova.

Nikravesh P.: *Computer-Aided analysis of mechanical systems*. Prentice-Hall.

R. Nordmann, H. Birkhofer, *Elementi di macchine e mecatronica*, McGraw-Hill.

Prove e misure su componenti di macchine dell'agroindustria

Gennaro Bufalo

Obiettivi

Il Corso è volto alla comprensione delle tecniche generali di prova di componenti meccanici su banco.

Contenuti

Richiami di oleodinamica. Descrizione delle prove da eseguire Esercitazioni pratiche.

Testi Consigliati

Dispense didattiche.

Scambio termico nell'industria agroalimentare

Flavio Fucci

Obiettivi

Il corso è orientato a fornire all'allievo conoscenze tecnico-scientifiche riguardanti gli aspetti dello scambio termico e del risparmio di energia nella industria agroalimentare approfondendo gli aspetti riguardanti i diversi settori: Lattiero-caseario, cerealicolo, delle carni ecc.

Contenuti

Richiami di trasmissione del calore: Conduzione, convezione ed irraggiamento. Sistemi ed apparecchiature di scambio termico: scambiatori di calore e recuperatori utilizzati nell'industria alimentare. Elementi di dimensionamento energetico dei componenti degli impianti. Tecniche e tecnologie per il risparmio energetico. Esempi di applicazione al settore cerealicolo, lattiero-caseario, delle carni ed enologico.

Testi Consigliati

V. Betta, G. Alfano: Fisica Tecnica, ed. Liguori, Napoli.

F. Fucci: Complementi di Fisica Tecnica, ed. Cuen, Napoli.

L. Brunetti, F. Fucci, G. La Fianza: Esercitazioni di Fisica Tecnica, ed. Cuen, Napoli.

Kreith: Trasmissione del calore, ed. Liguori, Napoli.

Appunti dalle lezioni.

Sistemi informativi

Da definire

Obiettivi

Il corso di Sistemi Informativi ha l'obiettivo di mostrare metodi generali ed esemplificazioni concrete del modo con cui le tecnologie dell'informazione possono essere utilizzate per migliorare i processi organizzativi ed aziendali. In particolare, il corso è strutturato in modo da consentire allo studente di condurre l'analisi delle problematiche relative alla progettazione, realizzazione ed utilizzo dei sistemi informativi.

Contenuti

Credito 1 Architettura generale del Il modello generale dei sistemi informativi. Il modello dei sistemi informativi informatico dei sistemi: architettura applicativa, architettura di elaborazione, Il modello funzionale dei sistemi: il modello di flusso, architettura di rete. Il modello del modello dei casi d'uso, il modello delle informazioni. organizzativo dei sistemi: sistemi di supporto operativo, sistemi di supporto direzionale, sistemi analitici. Credito 2 Architetture e funzionalità dei Sistemi informativi di front-end: sistemi dei sistemi informativi nelle imprese. Sistemi informativi di back-end: sistemi ERP; sistemi informativi web e sistemi CRM. Sistemi informativi di supporto direzionale ERP e sistemi di fabbrica. Tipologie di sistemi informativi nei maggiori Sistemi informativi analitici settori: imprese industriali, telecomunicazioni, assicurazioni, distribuzione, pubblica amministrazione, banche. Credito 3 Progettazione di Sistemi Informativi Progettazione di basi di dati e sistemi di gestione delle basi di dati. Progettazione concettuale. Il modello Entità-Relazioni. Progettazione logica. Credito 4 Tecnologia dei Sistemi Informativi Realizzazione fisica di basi di dati. Tecnologia dei database server. Client-Server di dati attraverso il DBMS Microsoft Access e gestione delle interrogazioni attraverso il linguaggio SQL.

Testi Consigliati

G. Bracchi, C. Francalanci, G. Motta. Sistemi Informativi per l'impresa digitale. McGraw-Hill Italia, Milano, 2005.

P. Atzeni, S. Ceri, S. Paraboschi, R. Torlone. Basi di dati: modelli e linguaggi di interrogazione. Seconda edizione. McGraw-Hill Italia, 2006.

Appunti del corso: Dispense pubblicate sul sito Aula Virtuale dell'Università.

Sistemi integrati di produzione

Sandro Turchetta

Obiettivi

Il corso affronta il tema, di grande attualità nella realtà industriale odierna, della flessibilità in produzione. L'obiettivo è quello di fornire le conoscenze di base per la programmazione dei sistemi di produzione ad elevata automazione, evidenziando l'approccio integrato alla progettazione del prodotto, del processo e del sistema di produzione.

Contenuti

Introduzione. L'automazione nell'industria meccanica. Concurrent Engineering e integrazione CAD/CAM. Progettazione integrata del prodotto e del processo. Pianificazione dei processi produttivi assistita da calcolatore. Macchine utensili a controllo numerico. Il centro di lavoro. Componenti strutturali. Trasduttori. CNC, DNC. Sensori e controllo adattativi. Programmazione della macchina utensile CNC: - nozioni fondamentali di programmazione manuale delle macchine a controllo numerico. CMM e Reverse Engineering. La macchina di misura a coordinate: architetture, componenti hardware e software. La taratura della macchina. La pianificazione del ciclo di ispezione. Il reverse engineering. Le tecniche di controllo. Prototipazione rapida. Robotica industriale. Generalità. Strutture e caratteristiche. Unità di governo e programmazione. Applicazioni industriali. Contenuto delle Esercitazioni: il corso prevede lo sviluppo di esempi applicativi di generazione di programmi per le macchine utensili a controllo numerico e per la generazione/simulazione delle traiettorie da implementare su un robot.

Testi Consigliati

Dispense fornite dal docente.

Tecnica del freddo nell'industria agroalimentare

Lucio Brunetti

Obiettivi

Conoscenza delle diverse applicazioni delle tecniche frigorifere per il trattamento e la conservazione dei prodotti alimentari: salumi, ortofruttili, latte e derivati etc.

Contenuti

Richiami dei principi generali della refrigerazione dei prodotti alimentari. la tecnologia del freddo per la conservazione dei salumi: salami e prosciutti. La conservazione dei prodotti ortofruttili: la traspirazione la respirazione e la maturazione. il trattamento frigorifero della frutta e degli ortaggi. Celle destinate alla conservazione dei prodotti ortofruttili: circolazione dell'aria, temperatura e umidità relativa. Impianti per la refrigerazione e la conservazione del latte. Cicli di climatizzazione per la produzione dei formaggi.

Testi Consigliati

Dispense fornite dal docente.

Tecnica della progettazione meccanica

Luca Esposito

Obiettivi

Il corso si propone di fornire agli allievi gli elementi essenziali per la progettazione di alcune strutture o componenti meccanici in varie situazioni di carico e/o operative.

Contenuti

Progettazione statica ed a fatica di strutture e componenti saldati e/o imbullonati. Progettazione di componenti metallici operanti ad alta o bassa temperatura. Progettazione statica ed a fatica di componenti in materiale composito. Progettazione a sollecitazioni dinamiche e crash.

Testi Consigliati

Dispense del corso.

Tecniche di risparmio di energie nell'industria agroalimentare

Lucio Brunetti

Obiettivi

La conoscenza delle tecniche per il risparmio energetico applicate all'industria in generale ed in particolare al settore agroalimentare.

Contenuti

Richiami di trasmissione del calore. Tecniche di risparmio energetiche. tecnologie per il risparmio energetico nel settore agroalimentare. I recuperatori di calore.

Testi Consigliati

Appunti delle lezioni.