



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DEL MOLISE

GUIDA DELLO STUDENTE

ANNO ACCADEMICO

2009•2010

FACOLTÀ
DI SCIENZE MATEMATICHE
FISICHE E NATURALI

CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN
INFORMATICA

Indice

La Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali	1
Corso di Laurea in Informatica.....	11
Obiettivi formativi	11
Sbocchi professionali	11
Aspetti organizzativi e regolamentari	11
Piano degli studi del Corso di Laurea in Informatica	13
Propedeuticità da rispettare.....	14
Insegnamenti del III anno - I semestre	15
Sistemi operativi	17
Calcolo numerico	18
Informatica e privacy	19
Insegnamenti del III anno - II semestre.....	21
Intelligenza artificiale.....	23
Indirizzo e-mail dei docenti	25

La Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali

Indirizzo: C.da Fonte Lappone, 86090, Pesche (IS)

Tel.: 0874 404100

e-mail: scienze@unimol.it

Sito web: <http://www.unimol.it> → Didattica → Scienze MM.FF.NN.

Segreteria studenti: Palazzo Orlando, Via De Gasperi, 86170, Isernia (IS)

Tel.: 0865 4789855

La Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali (MM.FF.NN.) dell'Università degli Studi del Molise, istituita nel 1993, è una Facoltà giovane che negli ultimi anni è riuscita ad affermarsi per la vivacità e le competenze dei suoi docenti.

Nella primavera del 2006 la Facoltà ha registrato un potenziamento decisivo delle strutture didattiche e scientifiche, con il trasferimento nella nuova sede di Pesche (a circa 3 Km dal centro di Isernia). A breve, inoltre, sarà disponibile una nuova strada che consentirà un collegamento più rapido con il centro di Isernia.

Lo sviluppo della Facoltà è stato favorito dal carattere interdisciplinare delle competenze didattiche e scientifiche nelle aree di formazione e ricerca. La continua attenzione alla progettualità rivolta a migliorare la qualità dell'offerta formativa della Facoltà ha permesso di raccogliere la sfida proposta dal D.M. n. 270 del 2004 nella riformulazione degli Ordinamenti didattici dei Corsi di Studio. In particolare, la nuova offerta formativa, a partire dall'anno accademico 2009/2010, si articola in:

✓ **Corsi di Laurea (tre anni):**

Scienze Biologiche (L 13): Curriculum Bio-Molecolare e Curriculum Bio-Ecologico
Informatica (L 31)

✓ **Corsi di Laurea Magistrale (due anni):**

Biologia Molecolare e Cellulare (LM 6)
Biologia Ambientale (LM 6)
Scienze Forestali e Ambientali (LM 73) (interfacoltà con la Facoltà di Agraria)

Le attività di ciascuna struttura didattica sono disciplinate da un apposito Regolamento Didattico approvato dal Senato Accademico su proposta dei rispettivi Consigli di Corso di Studio e su delibera del Consiglio di Facoltà (o dei Consigli di Facoltà interessati).

✓ Per lo svolgimento delle attività didattiche la Facoltà dispone di aule multimediali, aule informatiche, laboratori e tre strutture didattico-sperimentali, rappresentate dal Museo dell'Erbario e

dalla Banca del Germoplasma del Molise, presenti in sede, e dal "Giardino della Flora Appenninica" a Capracotta (Isernia).

Le aule a disposizione per le attività didattiche sono:

Denominazione	Posti
Aula Galileo Galilei	200
Aula James Watson & Francis Crik	120
Aula Marie Curie	80
Aula Giulio Natta	60
Aula Blaise Pascal	55
Aula John Dalton	54
Aula Mainarde	40
Aula Giulio Pittarelli	36
Aula Valerio Giacomini	35
Aula Informatica II	20
Aula Pier Giorgio Perotto	15
Aula B1	20
Aula Leopoldo Pilla	20
Laboratorio di Ottica	10
Aula Max Planck	15

I Laboratori Informatici (Aula Informatica I e Aula Informatica II) sono disponibili per lezioni ed esercitazioni e il loro utilizzo è disciplinato da un apposito Regolamento.

Per lo svolgimento di attività pratiche, sono utilizzabili:

- ✓ Laboratorio di Biologia Vegetale
- ✓ Laboratorio di Biologia Cellulare e Molecolare
- ✓ Laboratorio di Biologia Cellulare
- ✓ Laboratorio di Microbiologia
- ✓ Laboratorio di Biochimica
- ✓ Laboratorio di Zoologia
- ✓ Laboratorio di Chimica e Biochimica
- ✓ Laboratorio di Chimica Sperimentale
- ✓ Laboratorio di Analisi Chimica Strumentale
- ✓ Laboratorio di Microbiologia Ambientale e di Biorestauro
- ✓ Laboratorio di Ecologia e Geomatica Forestale
- ✓ Laboratorio di Dendro-ecologia e Xilologia
- ✓ Laboratorio di Environmetrica
- ✓ Laboratorio di Geofisica applicata ai beni culturali
- ✓ Laboratorio di Idrogeologia
- ✓ Laboratorio di Modellistica Analogica
- ✓ Laboratorio Interdisciplinare sulle Acque Sotterranee

Sono Organi della Facoltà:

- ✓ il Preside (Prof. Vincenzo De Felice: defelice@unimol.it)
- ✓ il Consiglio, così composto:

Nome e Cognome	Nome e Cognome
Prof. Luigi Ambrosone	Prof.ssa Eleonora Sgambati
Prof. Rosario Ammendola	Prof.ssa Anna Siekiera
Prof. Claudio Caprari	Prof. Michael Skeide
Prof. Fulvio Celico	Prof.ssa Angela Stanisci
Prof. Gherardo Chirici	Prof. Roberto Tognetti
Prof. Vincenzo De Felice	Prof.ssa Barbara Troncarelli
Prof.ssa Manuela De Lillis	Prof.ssa Antonella Angiolillo
Prof. Fabio Divino	Prof. Giovanni Capobianco
Prof. Franco Felici	Prof.ssa Maria Laura Carranza
Prof. Giovanni Ferraro	Prof. Roberto Di Capua
Prof. Fabrizio Fontana	Prof. Paolo Di Martino
Prof.ssa Maria Iorizzi	Prof.ssa Piera Di Marzio
Prof.ssa Anna Loy	Prof. Fausto Fasano
Prof. Marco Marchetti	Prof.ssa Paola Fortini
Prof. Davide Marino	Prof. Mario Massimo Petrone
Prof. Ciro Marmolino	Prof.ssa Federica Zarrilli
Prof. Gianluca Martire	Dott.ssa M.Teresa Amicarelli (Rapp.te T.A.)
Prof. Giovanni Musci	Stefano Coletta (studente)
Prof. Gino Naclerio	Vincenzo D'Apollonio (studente)
Prof. Remo Pareschi	Antonio Fevola (studente)
Prof. Gennaro Raimo	Massimo Fondacaro (studente)
Prof. Giancarlo Ranalli	Daisy Romano (studente)
Prof.ssa Gabriella Saviano	Alessia Venditti (studente)
Prof.ssa Gabriella S. Scippa	Pasquale Vittoriosi (studente)

- ✓ la Segreteria di Facoltà: Dott. Giuseppe Ciocca: ciocca@unimol.it
Dott. Pasquale Lavorgna: lavorgna@unimol.it.

Curriculum scientifico dei docenti

I curricula scientifici dei docenti sono rinvenibili dal sito www.unimol.it e devono intendersi come parte integrante della presente guida.

Organizzazione degli insegnamenti

Gli insegnamenti della Facoltà sono organizzati in crediti (1 CFU = 25 ore complessive) e prevedono lezioni frontali (1 CFU = 8 ore in aula), esercitazioni in aula (1 CFU = 12 ore in aula), eser-

citazioni di laboratorio (1 CFU = 16 ore in aula e in laboratorio), stage e tirocinio (1 CFU = 12/16 ore).

Ogni insegnamento può essere a carattere semestrale o annuale (distribuito su due semestri dello stesso anno accademico) e può articolarsi in "moduli" ossia in parti compiutamente organizzate di un insegnamento, con un contenuto che ben specifica il profilo didattico. Ogni insegnamento può prevedere anche ore aggiuntive di corsi integrativi. L'orario delle lezioni e il calendario didattico saranno pubblicati sul sito www.unimol.it nelle pagine dedicate alla Facoltà nonché nelle aule virtuali dei singoli insegnamenti che devono intendersi come parte integrante della presente guida.

Portale dello Studente e Web Community

Gli studenti, per tutti i corsi, possono usufruire del "Portale dello Studente" che rappresenta uno sportello virtuale attraverso il quale è possibile accedere direttamente a tutti i servizi amministrativi (immatricolazioni, iscrizioni, tasse, etc.) ed a quelli didattici della propria carriera (prenotazione esami, piano degli studi, scelta del percorso, etc.) con la possibilità di consultare e di modificare (in modo controllato) i dati personali. Il Sistema "Web Community", sostituisce l'Aula Virtuale e rappresenta il filo telematico diretto con il docente, accessibile utilizzando l'apposito link presente sul sito www.unimol.it. Sarà possibile: a) leggere le informazioni generali relative al profilo del docente, l'orario di ricevimento, 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 situate al piano terra della Facoltà, nella sezione "Bacheca on line" della pagina web della Facoltà e nella sezione "Avvisi" dei singoli Corsi di Laurea.

Calendario Accademico

L'anno accademico avrà inizio il 1° ottobre 2008 e terminerà il 30 settembre 2009. L'attività didattica si articolerà in due periodi detti semestri che vanno rispettivamente dal 1° ottobre 2008 al 24 gennaio 2009 e dal 2 marzo 2009 al 6 giugno 2009 con lezioni tenute dal lunedì al venerdì dalle 9,00 alle 17,00.

Gli esami potranno essere sostenuti negli appelli fissati nei seguenti periodi: 24 gennaio 2009 – 28 febbraio 2009; 8 giugno 2009 – 25 luglio 2009; settembre 2009 e dicembre 2009.

Orientamento e tutorato

Delegato di Facoltà: Prof. Gianluca Martire: martire@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.).

Internazionalizzazione e Programma Erasmus

Delegato di Facoltà: Prof. Rosario Ammendola: rosario.ammendola@unimol.it

Il programma d'azione comunitaria nel campo dell'apprendimento permanente (*Lifelong Learning Programme*) ha sostituito e integrato tutte le iniziative di cooperazione europea nell'ambito dell'istruzione e della formazione (tra cui Socrates/Erasmus) dal 2007 al 2013. E' 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 a 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

Delegato di Facoltà: Prof.ssa Antonella Angiolillo: angiolillo@unimol.it

Il Tirocinio è un periodo di formazione che può essere svolto presso un'azienda, un ente pubblico o privato, o presso la stessa Università per avvicinare lo studente a esperienze di tipo professionale. E' parte integrante del percorso formativo e dà diritto al riconoscimento di un numero di crediti formativi come previsto nei piani di studio dei Corsi di laurea. Gli studenti, per effettuare il tirocinio, devono produrre istanza presso la Segreteria di Facoltà mediante presentazione di: "Modulo di Candidatura" (al quale va allegato il certificato degli esami sostenuti e/o la fotocopia firmata del libretto universitario), "Modulo autorizzazione trattamento dati personali", una foto formato tessera e due copie del "Progetto Formativo" firmate in originale (allegando a una copia l'informativa sulla privacy). Tutti i moduli sono presenti sulla pagina on-line dei singoli Corsi di Studio e, più in generale, dell'Ateneo. La referente per il tirocinio è la Dott.ssa Maria Teresa Amicelli.

Viaggi e Visite di Studio

Delegato di Facoltà: Prof.ssa Piera Di Marzio: piera.dimarzio@unimol.it

Il Consiglio di Facoltà, all'inizio dell'anno accademico, sulla base delle proposte pervenute dai docenti interessati, delibera un programma didattico annuale dei viaggi di studio e delle visite di studio da effettuarsi nel corso dell'anno stesso. Lo scopo di tali attività è quello di consentire agli

studenti l'arricchimento del proprio bagaglio culturale approfondendo gli argomenti trattati nell'ambito dei rispettivi insegnamenti.

Centro Linguistico di Ateneo

Delegato di Facoltà: Prof.ssa Anna Maria Siekiera: annamaria.siekiera@unimol.it

Presso l'Università degli Studi del Molise è istituito un Centro di servizi per la didattica e la ricerca denominato "Centro Linguistico di Ateneo" con le finalità di: a) coordinare e organizzare la didattica delle lingue straniere insegnate nell'Ateneo; b) promuovere, coordinare e organizzare ricerche applicate nel settore; c) organizzare corsi, attività didattiche sussidiarie, forme di apprendimento e accertamenti di conoscenza linguistica di ogni tipo e livello;

Centro di Ateneo per la Didattica e la Ricerca in Informatica

Delegato di Facoltà: Prof. Fausto Fasano: fausto.fasano@unimol.it

L'Ateneo, dall'anno accademico 2008/2009, ha avviato un Progetto di centralizzazione delle attività didattiche per l'informatica e della relativa certificazione per l'acquisizione dell'ECDL Full per tutti gli immatricolati ai Corsi di Laurea Triennale con il riconoscimento di 3 CFU al fine di qualificare il percorso formativo degli studenti sull'informatica di base, strumento ormai indispensabile di studio e di lavoro.

Biblioteca

Delegato di Facoltà: Prof.ssa Paola Fortini: fortini@unimol.it

Presso la Facoltà è attivo un punto di servizio con il quale è garantita la disponibilità di libri di testo per gli studenti. Il Punto di servizio è aperto il martedì, mercoledì e giovedì con il seguente orario: 8.30-13.30 e 15.00-17.30. Per informazioni è possibile rivolgersi sia al Dott. Felicino Carpenito (carpenito@unimol.it) che alla Dott.ssa Francesca Carnevale (francesca.carnevale@unimol.it). I documenti ricevuti in prestito devono essere usati e custoditi con la massima cura e il ritardo nella restituzione sarà sanzionato nei termini stabiliti dal Regolamento della Biblioteca, al quale si fa riferimento per qualsiasi aspetto connesso ai servizi erogati.

Attività sportive e diritto allo studio studenti disabili

Delegato di Facoltà: Prof. Giovanni Capobianco: giovanni.capobianco@unimol.it

La Sede dispone di una palestra per attività sportiva e di spazi all'aperto attrezzati per attività motorie come porte di calcetto, rete di pallavolo e canestro per basket. Le attività sono organizzate in collaborazione con il Centro Sportivo Universitario (CUS Molise) che offre una vasta serie di servizi sportivi in grado di soddisfare tutte le esigenze degli studenti anche attraverso infrastrutture convenzionate che vengono messe a disposizione degli studenti che intendono praticare lo sport a livello agonistico o amatoriale. Tra le principali attività sportive praticabili in Ateneo vi sono atletica leggera, calcio, calcio a 5, nuoto, pallavolo, sci, tennis, vela.

Vademecum studenti

La Facoltà mette a disposizione un "vademecum", cui lo studente potrà riferirsi per trovare, espone in modo più dettagliato, tutte le informazioni utili e necessarie per rendere più chiaro, agevole e interattivo il percorso formativo intrapreso.

Come raggiungere la Facoltà

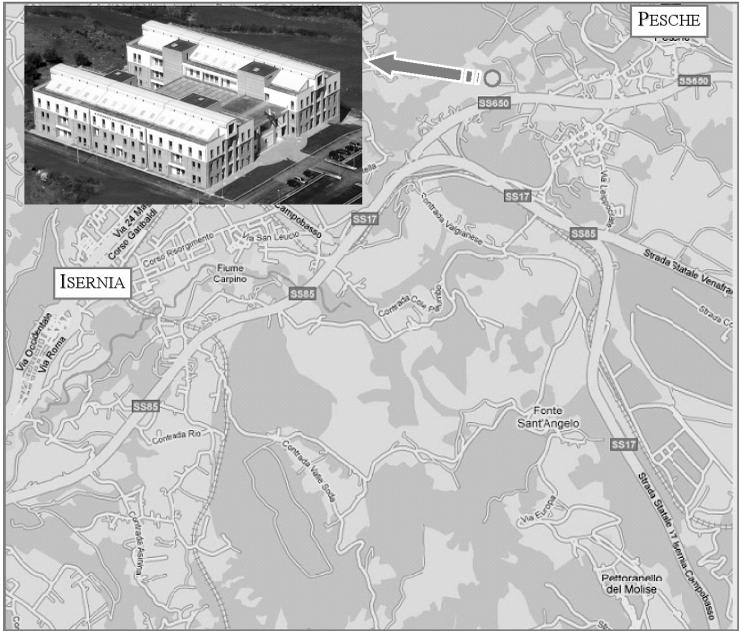
La sede della Facoltà dispone di un ampio parcheggio per auto ed è raggiungibile con autobus del servizio urbano di Isernia nei seguenti orari:

Ospedale	Stazione Ferroviaria di Isernia	Sede Università di Pesche
8.06	8.11	8.21
8.42	8.48	8.58
10.27	10.33	10.43
11.40	11.45	11.55
12.16	12.22	12.32
12.53	12.59	13.09
13.30	13.36	13.46
16.30	16.35	16.45
17.06	17.11	17.21
18.11	18.17	18.27
18.48	18.54	19.04

Il percorso del servizio urbano è il seguente: Ospedale – via Roma – via Matteotti – P.za Tedeschi – P.za della Repubblica – via Latina – SS 17 – SS 650 – via Hertz – Università – Via Hertz – SS 650 – via XXIV Maggio – Vigili Urbani.

Un servizio navetta integrativo gratuito dell'Ateneo garantisce, inoltre, i collegamenti fra il parcheggio della Facoltà e Isernia nei seguenti orari:

Sede Università di Pesche	P. za Tullio Tedeschi (davanti al Tribunale)	Stazione Ferroviaria di Isernia	Sede Università di Pesche
		8.00	8.15
8.15	8.25	8.30	8.40
8.40	8.50	8.55	9.15
10.15	10.30	10.35	11.00
13.30	13.40	13.45	14.00
15.15	15.30	15.35	16.00
16.05	16.15	16.20	16.35
16.35	16.45	16.50	17.05
17.10	17.20	17.25	17.45



Corso di Laurea in Informatica

Obiettivi formativi

Il Corso di Laurea in Informatica è volto a formare esperti in grado di costruire soluzioni nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT).

Il Corso di Laurea offre agli studenti una preparazione orientata alla professionalità, garantendo nel contempo una formazione di base aperta a successivi affinamenti, al fine di preparare laureati:

- che possiedano una solida base ed un ampio spettro di conoscenze e di competenze nei vari settori dell'informatica e la capacità di utilizzarle nella progettazione, sviluppo e gestione di sistemi informatici, con riguardo ad una vasta gamma di domini di applicazione;
- che abbiano capacità sia di affrontare ed analizzare problemi sia di sviluppare sistemi informatici per la loro soluzione;
- che siano familiari con il metodo scientifico di indagine e sappiano comprendere e utilizzare gli strumenti matematici di supporto alle competenze informatiche;
- che siano in grado di utilizzare almeno la lingua inglese, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- che siano capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Sbocchi professionali

I laureati in Informatica, coerentemente con gli obiettivi formativi e i profili professionali che caratterizzano la classe delle Lauree in Scienze e Tecnologie Informatiche, potranno svolgere attività professionali negli ambiti della progettazione, organizzazione e gestione di sistemi informatici, sia in imprese produttrici nelle aree dei sistemi informatici e delle reti, sia nelle imprese, nelle amministrazioni e nei laboratori che utilizzano sistemi informatici complessi. I laureati in Informatica sapranno operare per sviluppare applicazioni informatiche in molteplici campi tecnico-scientifici.

Aspetti organizzativi e regolamentari

Il Corso di Laurea si articola in insegnamenti, laboratori, stage e tirocinio, ed una prova finale. La presente Guida contiene informazioni per gli studenti iscritti al III anno del Corso di Laurea in Informatica (ex D.M. 509/1999 - Classe L-26).

Accesso: libero

Frequenza: consigliata

Sede del corso: Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Contrada Fonte Lappone, 86090 - Pesche (IS).
Tel. 0874 404100 - Fax 0874 404123
Sito web: <http://www.unimol.it> → Didattica → Scienze MM.FF.NN. → Offerta Formativa →
Informatica
e-mail: scienze@unimol.it

Segreteria degli Studenti: Via De Gasperi - Palazzo Orlando, 86170 - Isernia.
Tel. 0865 4789855

Presidente del Corso di Laurea: prof.ssa Barbara Troncarelli
e-mail: barbara.troncarelli@unimol.it

Consiglio di Corso di Studio: proff. Giovanni Capobianco, Roberto Di Capua, Fabio Divino,
Fausto Fasano, Giovanni Ferraro, Ciro Marmolino, Remo Pareschi, Mario Petrone,
Anna M. Siekiera, Michael Skeide e Barbara Troncarelli.

Piano degli studi del Corso di Laurea in Informatica

Immatricolati a.a. 2007/2008

Disciplina	Lezioni	Esercitazioni	Laboratorio	Totale
Il anno - I semestre				
Algoritmi e strutture dati	6	0	0	6
Laboratorio di algoritmi e strutture dati	6	0	0	6
Progettazione di software multimediale	6	0	0	6
Fisica	6	0	0	6
Calcolo delle probabilità e statistica	6	0	0	6
Il anno - II semestre				
Reti di calcolatori	6	0	0	6
Matematica computazionale	6	0	0	6
Basi di dati e sistemi informativi	6	0	0	6
Ingegneria del software	6	0	0	6
Laboratorio di ingegneria del software	6	0	0	6
Totale crediti II anno				60
III anno - I semestre				
Sistemi operativi	6	0	0	6
Calcolo numerico	4	0	0	4
Informatica e privacy	4	0	0	4
III anno - II semestre				
Intelligenza artificiale	6	0	0	6
Attività a scelta dello studente	25	0	0	25
Tirocinio	7	0	0	7
Prova finale	8	0	0	8
Totale crediti III anno				60

Propedeuticità da rispettare

Per ottenere il miglior rendimento nell'apprendimento sono obbligatorie le seguenti propedeuticità:

per sostenere l'esame di	lo studente deve aver superato l'esame di
Matematica Computazionale	Matematica I
Reti di Calcolatori	Sistemi di Elaborazione delle Informazioni Laboratorio di Programmazione
Sistemi Operativi	Reti di Calcolatori
Calcolo Numerico	Matematica Computazionale
Laboratorio di Algoritmi e Strutture Dati	Laboratorio di Linguaggi di Programmazione
Laboratorio di Ingegneria del Software	Laboratorio di Linguaggi di Programmazione
Algoritmi e Strutture Dati	Programmazione Laboratorio di Programmazione

Le informazioni riguardanti l'orario delle lezioni, l'orario di ricevimento dei docenti e il calendario 2009/10 delle sedute di esame, saranno disponibili a partire dal prossimo settembre nelle apposite bacheche e sul sito internet della Facoltà (www.unimol.it, sezione dedicata alla Facoltà di Scienze MM.FF.NN.).

**Insegnamenti del
III anno - I semestre**

Sistemi operativi

Insegnamento di 6 CFU

Prof. Fausto Fasano

Obiettivi

Il corso si prefigge come obiettivo l'insegnamento dei concetti fondamentali relativi ai moderni sistemi operativi. Lo studente comprenderà il ruolo dei sistemi operativi, la gestione delle risorse da parte di un sistema operativo e le principali differenze tra i diversi sistemi operativi moderni, con particolare riferimento ai sistemi UNIS, Windows XP e Solaris.

Programma

Credito 1

Introduzione ai sistemi operativi. Cenni storici. Attività e struttura di un sistema operativo. Il kernel ed i moduli di un sistema operativo.

Credito 2

I sistemi a processi. Proprietà dei processi. Operazioni sui processi. Stati di un processo. Cambio di contesto. Creazione e terminazione di un processo. Processi sequenziali, concorrenti ed in tempo reale. Processi leggeri (thread).

Credito 3

Gestione dell'unità centrale. Criteri ed Algoritmi di scheduling.

Credito 4

Programmazione concorrente. Cooperazione e sincronizzazione. Il problema della mutua esclusione. I semafori. Comunicazione tra processi: condivisione di memoria, scambio di messaggi. Deadlock.

Credito 5

Gestione della memoria. Spazi di indirizzamento. Rilocazione statica e dinamica. Memoria virtuale e swapping. Allocazione contigua della memoria, paginazione e segmentazione. Gestione della memoria secondaria e terziaria.

Credito 6

Il file system. Struttura del file system. Attributi dei file, operazioni e metodi di accesso. Allocazione dei file. Gestione dello spazio libero.

Testi Consigliati

A. Silberschatz, P. Galvin, G. Gagne, Sistemi Operativi, VII ed., Addison Wesley, 2006.

Metodi di valutazione Prova scritta e orale.

Lingua di insegnamento Italiano.

Calcolo numerico

Insegnamento di 4 CFU

Prof. Giovanni Capobianco

Obiettivi

Fornire conoscenze di metodi numerici e di tecniche di progettazione e implementazione al fine di costruire algoritmi per la risoluzione efficiente di problemi di calcolo scientifico.

Programma

Credito 1 - Fitting di dati

Il problema dell'interpolazione; Polinomio interpolante di Lagrange. Stima dell'errore. Scelta migliore dei nodi: il polinomio di Chebishev: caso $n=1$. Stabilità; Complessità computazionale; Problemi algoritmici; Le differenze di vite e il Polinomio di Newton; Errore; Convergenza: principali risultati: il teorema di Faber e il controesempio di Runge. Funzioni polinomiali a tratti; Spline; Spline cubica interpolante. Definizioni e costruzione.

Splines parametriche. Curve di Bezier. Approssimazione nel senso dei minimi quadrati: caso discreto. La retta dei minimi quadrati. Costruzione. Sistema di equazioni normali.

Credito 2 - Quadratura numerica

Formule di quadratura interpolatoria. Formule di Newton-Cotes. Grado di accuratezza. Formule composite e adattive. Stima dell'errore. Formule di quadratura gaussiane.

Credito 3 - L'ambiente di calcolo Mathematica

Linguaggio, ambiente di lavoro, i notebooks, funzioni, grafici, la libreria matematica, i packages standard, il calcolo numerico e simbolico.

Credito 4 - Matlab e Mathematica per il Calcolo numerico e la Matematica computazionale

Function e packages per l'algebra lineare, per il calcolo di zeri di funzione, per il fitting di dati, per il calcolo di integrali.

Testi Consigliati

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

V. Cominciali, Analisi Numerica, Ed. McGraw-Hill.

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

S. Wolfran, The Mathematica book (on line).

Metodi di valutazione Prova scritta e orale.

Lingua di insegnamento Italiano.

Informatica e privacy

Insegnamento di 4 CFU
Prof.ssa Barbara Toncarelli

Obiettivi

Il corso intende affrontare lo studio delle disposizioni di legge in materia di privacy, con particolare riferimento a: tutela del diritto alla riservatezza; regole per il trattamento e la diffusione delle informazioni; misure di sicurezza per l'utilizzo delle nuove tecnologie informatiche.

Programma

Credito 1

Normativa europea e nazionale sulla protezione dei dati personali; i diritti dell'interessato; le regole generali per il trattamento dei dati.

Credito 2

I soggetti del trattamento, e la notifica al Garante; il trasferimento di dati all'estero; privacy e sicurezza.

Credito 3

Disposizioni relative a specifici settori, con particolare riferimento al trattamento dei dati personali in ambito pubblico.

Credito 4

Specifiche problematiche in materia di documento programmatico sulla sicurezza, data retention, spamming, biometria.

Testi Consigliati

A. Lisi, M. De Giorgi, Guida al Codice della privacy, Ed. Simone, Napoli, 2004.

Materiale didattico distribuito durante le lezioni.

Metodi di valutazione Prova orale.

Lingua di insegnamento Italiano.

**Insegnamenti del
III anno - II semestre**

Intelligenza artificiale

Insegnamento di 6 CFU

Prof. Remo Pareschi

Obiettivi

Il corso ha come obiettivo la creazione di competenze di base nell'ambito dell'intelligenza artificiale simbolica. Le tematiche fondamentali affrontate comprendono strategie di ricerca esaustiva informata e non-informata, ricerca locale, rappresentazione della conoscenza e planning. Il linguaggio di programmazione Prolog viene utilizzato per illustrare il trasferimento della teoria nella pratica delle applicazioni.

Programma

Credito 1

Introduzione e concetti di base: intelligenza artificiale simbolica e intelligenza artificiale sotto-simbolica; intelligenza artificiale "debole" e intelligenza artificiale "forte"; intelligenza artificiale e scienze cognitive.

Credito 2

Ricerca esaustiva non-informata e informata.

Credito 3

Programmazione in Prolog.

Credito 4

Ricerca locale. Tecniche di ricerca attraverso soddisfacimento di vincoli.

Credito 5

Rappresentazione della conoscenza.

Credito 6

Planning.

Testi Consigliati

S. Russell, P. Norvig, Intelligenza Artificiale: un approccio moderno, tr. it. della II ed., vol. I, Pearson Education, 2005.

Lucidi del docente.

Metodi di valutazione Prova scritta e pratica.

Lingua di insegnamento Italiano.

Indirizzo e-mail dei docenti

Docente

Capobianco Giovanni

Fasano Fausto

Pareschi Remo

Troncarelli Barbara

e-mail

giovanni.capobianco@unimol.it

fausto.fasano@unimol.it

rpareschi@ngponline.com

barbara.troncarelli@unimol.it