



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DEL MOLISE

GUIDA DELLO STUDENTE  
ANNO ACCADEMICO  
2008·2009

# FACOLTÀ DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN  
**BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE**



## Indice

Saluti del Rettore . . . . .	.5
Presentazione unimol . . . . .	.7
La scelta, le facoltà e i corsi di studio . . . . .	.8
Le nostre sedi . . . . .	.9
Unimol on line . . . . .	10
Organizzazione generale . . . . .	12
Regolamento didattico di ateneo . . . . .	15
Calendario accademico 2008 - 2009 . . . . .	15
Le strutture . . . . .	18
Diritto allo studio . . . . .	21
Lo studente al centro dell'università . . . . .	22
Servizi agli studenti . . . . .	24
Informazioni generali per gli studenti . . . . .	26
Strutture e servizi di supporto alla didattica . . . . .	28
Attività culturali, ricreative e sportive . . . . .	30
La Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali . . . . .	35
Corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Cellulare . . . . .	43
Obiettivi formativi . . . . .	43
Sbocchi professionali . . . . .	43
Aspetti organizzativi e regolamentari . . . . .	44
Piano degli studi del Corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Cellulare . . . . .	45
Elenco degli insegnamenti di base e caratterizzanti . . . . .	46
Insegnamenti del I anno - I semestre . . . . .	49
Metodologie diagnostiche avanzate . . . . .	50
Biochimica sistematica umana . . . . .	52
Statistica per la ricerca sperimentale . . . . .	54
Insegnamenti del I anno - II semestre . . . . .	55
Biotecnologie molecolari e cellulari . . . . .	56
Biotecnologie molecolari . . . . .	56
Biotecnologie cellulari . . . . .	56
Patologia generale . . . . .	58
Bioetica . . . . .	60
Analisi strutturale e funzionale delle proteine . . . . .	61
Analisi strutturale delle proteine . . . . .	61
Fondamenti di analisi strutturale . . . . .	62
Biochimica delle proteine . . . . .	62
Indirizzo e-mail dei docenti . . . . .	64



## *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

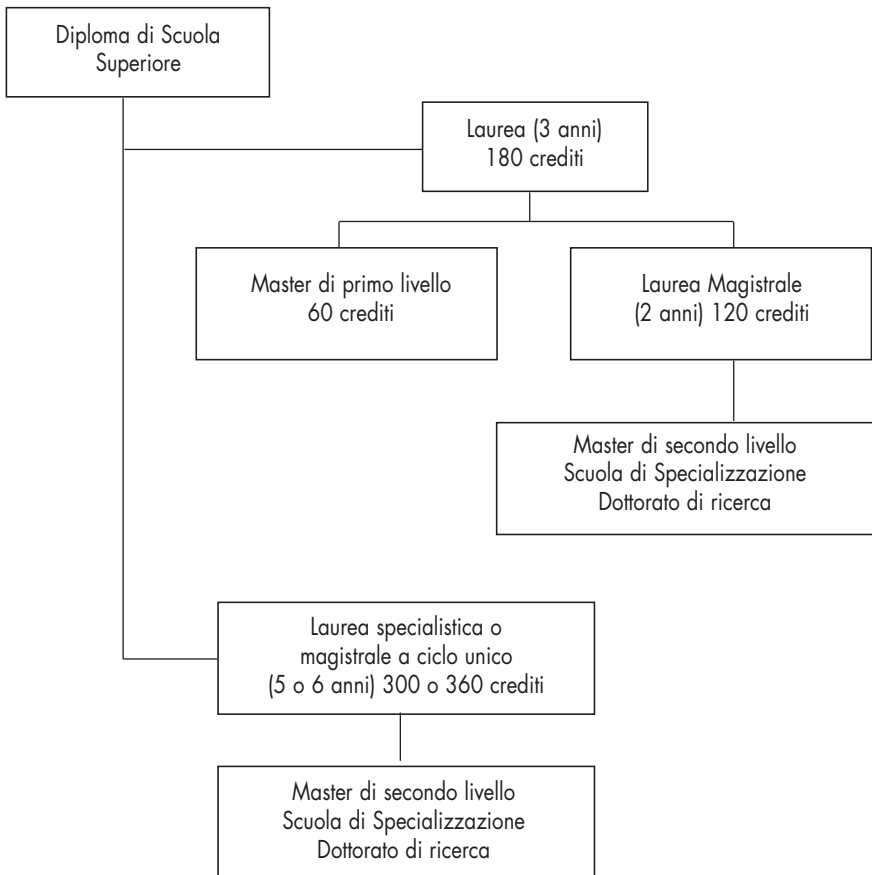
Centro Orientamento e Tutorato  
cort@unimol.it - tel. 0874 404542

## LA SCELTA, LE FACOLTÁ 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  
Corso di laurea in Scienze e Tecnologie  
Forestali e Ambientali sede Pesche

### **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  
Governare 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  
Governare 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](http://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](mailto: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](http://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.

<b>30 agosto 2008</b>	Termine per la presentazione delle istanze di rilascio di nulla osta al trasferimento sui corsi a "numero programmato" di studenti provenienti da altre sedi.
<b>19 settembre 2008</b>	Termine per il rilascio di nulla osta ai trasferimenti in entrata sui corsi a "numero programmato".
<b>1° ottobre 2008</b>	Inizio anno accademico 2008 - 2009. Inizio attività accademiche - primo semestre.
<b>1° ottobre 2008*</b>	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).
<b>24 gennaio 2009</b>	Termine attività accademiche primo semestre.
<b>30 gennaio 2009</b>	Scadenza del termine di presentazione delle autocertificazioni ai fini dell'esonero totale e/o parziale dal pagamento delle tasse e dei contributi universitari.
<b>gennaio - marzo 2009</b>	Primo appello sessione ordinaria - (per i corsi semestralizzati attivati nel primo semestre dell'A.A. 2008-2009).
<b>02 marzo</b>	Inizio attività accademiche - secondo semestre.
<b>06 giugno</b>	Termine attività accademiche - secondo semestre.
<b>30 giugno 2009</b>	Scadenza del termine per il pagamento della seconda rata delle tasse e dei contributi universitari.
<b>giugno 2009</b>	Inizio esami sessione estiva.
<b>30 settembre 2009</b>	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](http://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](http://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](http://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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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@animol.it](mailto:centrolinguistico@animol.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 ATENEEO

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](http://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 ottemperano, 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](http://www.esu.molise.it)

**e-mail:** [esu@aliseo.it](mailto: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](http://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 almlaurea, 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 (Is)

#### **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](mailto:cusmolise@unimol.it) - sito internet: [www.cusmolise.it](http://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](mailto: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](mailto: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](http://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](http://www.Aisamolise.altervista.org) - e-mail: [aisaisernia@email.it](mailto: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.



## **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/newweb/index.htm> → 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).

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 2008/2009, 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, di laboratori e di 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:

<b>Denominazione</b>	<b>Posti</b>
Aula Galileo Galilei	200
Aula Trignina	120
Aula Pesche	80
Aula Isernia II	60
Aula Informatica I	55
Aula Isernia I	54
Aula Mainarde	40
Aula Pentria	36
Aula SRC	35
Aula Informatica II	20
Aula AA	15
Aula B1	10

La Facoltà dispone di Laboratori Informatici (Aula Informatica I e Aula Informatica II) per lezioni ed esercitazioni, il cui utilizzo è disciplinato da un apposito Regolamento.

I laboratori, per lo svolgimento di attività pratiche, sono:

- ✓ 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
- ✓ Laboratorio di Analisi Chimica Strumentale
- ✓ Laboratorio di Fisica
- ✓ Laboratorio di Microbiologia Ambientale e di Biorestauro
- ✓ Laboratorio di Ecologia e Geomatica Forestale
- ✓ Laboratorio di Dendro-ecologia e Xilologia
- ✓ Laboratorio di Environmetrica
- ✓ Laboratorio di Cartografia Tematica e Gis
- ✓ 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:

<b>Nome e Cognome</b>	<b>Nome e cognome</b>
Prof. Luigi Ambrosone	Prof. Anna Siekiera
Prof. Rosario Ammendola	Prof. Michael Skeide
Prof. Claudio Caprari	Prof. Angela Stanisci
Prof. Fulvio Celico	Prof. Roberto Tognetti
Prof. Gherardo Chirici	Prof. Barbara Troncarelli
Prof. Vincenzo De Felice	Prof. Antonella Angiolillo
Prof. Manuela De Lillis	Prof. Pietro Aucelli
Prof. Fabio Divino	Prof. Giovanni Capobianco
Prof. Franco Felici	Prof. Maria Laura Carranza
Prof. Giovanni Ferraro	Prof. Roberto Di Capua Prof.
Fabrizio Fontana	Prof. Paolo Di Martino
Prof. Maria Iorizzi	Prof. Piera Di Marzio
Prof. Anna Loy	Prof. Paola Fortini
Prof. Marco Marchetti	Prof. Mario Massimo Petrone
Prof. Davide Marino	Prof. Federica Zarrilli
Prof. Ciro Marmolino	Dott. M. Teresa Amicarelli
Prof. Gianluca Martire	Stefano Coletta (studente)
Prof. Giovanni Musci	Vincenzo D'Apollonio (studente)
Prof. Gino Naclerio	Antonio Fevola (studente)
Prof. Remo Pareschi	Massimo Fondacaro (studente)
Prof. Gennaro Raimo	Daisy Romano (studente)
Prof. Giancarlo Ranalli	Alessia Venditti (studente)
Prof. Gabriella Saviano	Pasquale Vittoriosi (studente)
Prof. Gabriella S. Scippa	

- ✓ 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 nell'aula virtuale di Ateneo consultabile dal sito [www.unimol.it](http://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), esercitazioni di laboratorio (1 CFU = 16 ore in aula e in laboratorio), stage e tirocinio (1 CFU = 12/16 ore).

Ogni insegnamento è a carattere semestrale ma può essere anche a carattere annuale (articolato su due semestri) 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 ed il calendario didattico sarà pubblicato sul sito [www.unimol.it](http://www.unimol.it) nelle pagine dedicate alla Facoltà nonché nelle aule virtuali dei singoli insegnamenti che devono intendersi come parte integrante della presente guida.

## **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](http://www.unimol.it). In ogni aula virtuale è 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.

## **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. Ciascuno studente, all'atto dell'immatricolazione all'a.a. 2008/2009, sarà automaticamente iscritto anche ai test di verifica iniziale che si terranno presso la sede universitaria di Pesche.

## 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 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

(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 ad esperienze di tipo professionale. E' parte integrante del percorso formativo e dà diritto al riconoscimento di un numero di crediti formativi previsti nei piani di studio dei Corsi di laurea.

Gli studenti, per effettuare il tirocinio, devono produrre istanza presso la Segreteria di Facoltà mediante presentazione del "Modulo di Candidatura" (al quale va allegato il certificato degli esami sostenuti e/o la fotocopia firmata del libretto universitario) e due copie del "Progetto Formativo" firmate in originale (allegando ad 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.

## **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 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 al Dott. Felicino Carpenito: carpenito@unimol.it. I documenti ricevuti in prestito devono essere usati e custoditi con la massima cura e il ritardo nella restituzione sarà sancito 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**

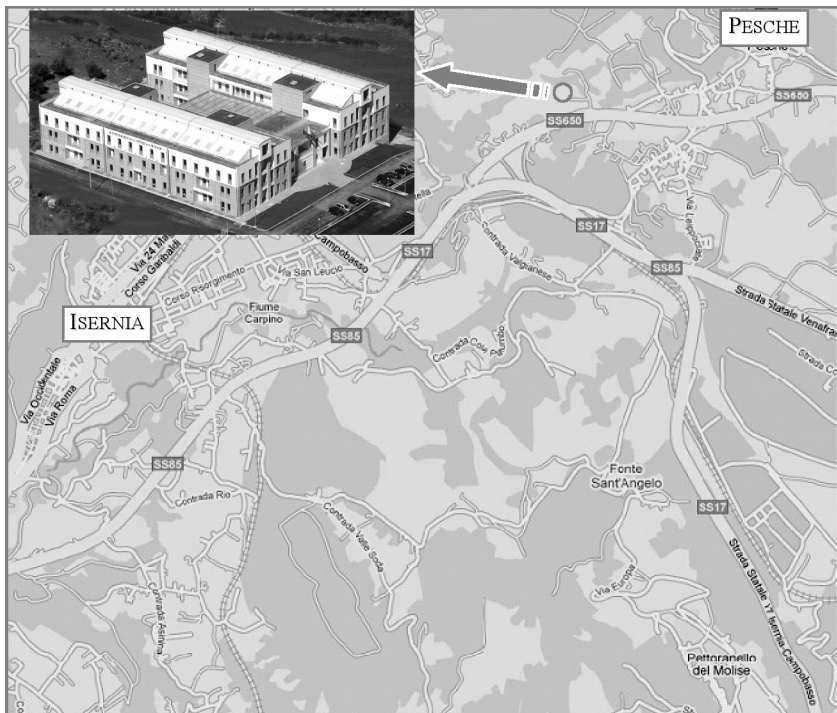
La Facoltà mette a disposizione un "vademecum", cui lo studente potrà riferirsi per trovare, espone in modo più dettagliato, tutte le informazioni utili e necessarie per rendere più chiaro, agevole ed interattivo il percorso formativo intrapreso.



## 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, e da un servizio navetta integrativo gratuito dell'Ateneo che garantisce i collegamenti fra il parcheggio della Facoltà ed Isernia nei seguenti orari:

Sede Università di Pesche	P. zza Tullio Tedeschi (davanti al Tribunale)	Stazione Ferroviaria di Isernia	Sede Università di Pesche
		8.00	8.15
8.20	8.30	8.35	9.00
10.15	10.30	10.35	11.00
13.15	13.30	13.35	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 Magistrale in Biologia Molecolare e Cellulare**

<b>Classe</b>	LM-6
<b>Titolo rilasciato</b>	Biologo

## **Obiettivi formativi**

Gli obiettivi formativi del corso di laurea magistrale in Biologia Molecolare e Cellulare rientrano nell'ambito dei cosiddetti "Descrittori di Dublino", ovvero un sistema di descrittori adottato in sede europea al fine di definire i risultati di apprendimento attesi comuni a tutti i laureati per uno specifico corso di studi.

In particolare, è obiettivo del corso di laurea magistrale in Biologia Molecolare e Cellulare fornire ai laureati un bagaglio di conoscenze avanzate nei meccanismi funzionali, regolatori e fisiologici dei sistemi viventi, con specifico riguardo al campo dei meccanismi molecolari che regolano la vita cellulare, e delle relative conseguenze fisiologiche e patologiche. Parallelamente, il corso di laurea magistrale in Biologia Molecolare e Cellulare si propone di dotare gli studenti dei principi del disegno sperimentale, di un'adeguata conoscenza degli strumenti statistici ed informatici di supporto, della padronanza del metodo scientifico di indagine, della capacità di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti per l'analisi molecolare dei sistemi biologici, e di strutture per il controllo di qualità e per la diagnostica molecolare.

## **Sbocchi professionali**

I laureati in Biologia Molecolare e Cellulare acquisiranno una solida preparazione pratica di laboratorio per quanto riguarda le tecniche molecolari, genetiche e cellulari. Come tali avranno sbocchi professionali in enti di ricerca pubblici e privati, in laboratori industriali di progettazione o di controllo qualità, in laboratori diagnostici ed in attività commerciali o come pubblici funzionari che richiedano competenze tecniche specifiche. Per quanto riguarda le possibilità di sbocchi professionali nel settore privato, il laureato avrà acquisito le competenze idonee all'iscrizione all'ordine professionale dei Biologi.

## Aspetti organizzativi e regolamentari

La durata del Corso di Laurea è di due anni come previsto dall'art. 8 del DM n.270/04. Esso si articola in un numero di insegnamenti pari a 11 ed una prova finale per un totale di 120 crediti. Una durata inferiore è possibile qualora lo studente presenti un piano di studio individuale che venga approvato dal Consiglio di Corso di Studio e dal Consiglio di Facoltà secondo quanto previsto dai Regolamenti e dalle leggi vigenti in materia. Una durata inferiore è anche consentita quando lo studente vanti dei crediti formativi riconosciuti validi dal Consiglio di Corso di Studio.

A coloro che conseguono la laurea magistrale compete la qualifica accademica di "Dottore Magistrale".

Le attività didattiche sono di diversa natura e comprendono: corsi di lezione (anche attraverso risorse tecnologiche multimediali), esercitazioni (in aula e in laboratorio), seminari, corsi monografici, attività guidate, visite tecniche, prove parziali di accertamento, correzione di elaborati. L'attività didattica o formativa è organizzata in corsi monodisciplinari o integrati (nel caso in cui le attività siano organizzate in moduli didattici). Il corso integrato è costituito da moduli didattici coordinati, impartiti anche da più docenti, con un unico esame finale.

La lingua utilizzata è l'Italiano ma alcuni insegnamenti potranno essere impartiti in lingua inglese su motivata richiesta al docente titolare del corso da parte del Consiglio di Corso di Studio ed approvazione del Consiglio di Facoltà (ad esempio per la frequenza da parte di studenti Erasmus).

**Accesso:** L'accesso è libero per tutti i laureati nella classe delle Lauree Triennali in "Scienze Biologiche" (L-13 o ex L-12, DM 509/1999); è condizionato per i laureati in altre Classi di Laurea Triennale, ovvero di altra laurea magistrale o titolo equivalente, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo dall'amministrazione universitaria, per i quali il Consiglio di Corso di Studio si riserva di valutare caso per caso.

**Frequenza:** Gli studenti iscritti a questo corso di laurea con la modalità di studente a tempo pieno, come stabilito dall'art. 36 comma 1 del Regolamento Didattico d'Ateneo, sono tenuti a frequentare obbligatoriamente le attività formative fino al raggiungimento di un minimo che è stabilito nel 50% delle attività svolte.

**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/newweb/index.htm> → Didattica → Scienze MM.FF.NN. →

Offerta Formativa → Biologia Molecolare e Cellulare

e-mail: [scienze@unimol.it](mailto:scienze@unimol.it)

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

**Presidente del Corso di Laurea:** da definire

**Consiglio di Corso di Studio:** proff. Antonella Angiolillo, Federica Zarrilli, Franco Felici, Gabriella Saviano, Gabriella Stefania Scippa, Gianluca Martire, Giovanni Musci e Rosario Ammendola.

## Piano degli studi del Corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Cellulare

**Immatricolati a.a. 2008/2009**

Disciplina	Lezioni	Esercitazioni	Laboratorio	Totale
<b>I ANNO - I SEMESTRE</b>				
Metodologie diagnostiche avanzate	6	0	2	8
Biochimica sistematica umana	5	0	0	5
Statistica per la ricerca sperimentale	6	0	0	6
Crediti a scelta	8	0	0	8
<b>I ANNO - II SEMESTRE</b>				
Biotecnologie molecolari e cellulari	9	0	0	9
Patologia generale	6	0	1	7
Bioetica	4	0	0	4
Analisi strutturale e funzionale delle proteine	9	0	3	12
Totale crediti I anno				59
<b>II ANNO - I SEMESTRE</b>				
Ingegneria genetica	5	0	1	6
Inglese scientifico	4	0	0	4
Farmacologia	7	0	0	7
Biotecnologie microbiche e vegetali	6	0	4	10
<b>II ANNO - II SEMESTRE</b>				
Attività di tesi				34
Totale crediti II anno				61
Totale crediti				120

## Elenco degli insegnamenti

<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>	<b>Totale</b>
Caratterizzanti	Discipline biodiversità e ambiente	BIO/01	0	61
		BIO/02	0	
		BIO/03	3	
		BIO/05	0	
		BIO/06	0	
		BIO/07	0	
		BIO/08	0	
	Biomolecolari	BIO/04	3	
		BIO/10	11	
		BIO/11	3	
		BIO/18	6	
		BIO/19	4	
	Biomediche	BIO/09	0	
		BIO/12	5	
		BIO/14	7	
		BIO/16	0	
		MED/01	0	
		MED/02	0	
		MED/04	7	
		MED/05	0	
MED/07		0		
MED/42		0		
SECS-S/02		6		
Nutrizionistico e altro	AGR/15	0		
	BIO/13	6		
	CHIM/10	0		
	CHIM/11	0		
	IUS/07	0		
	IUS/10	0		
	IUS/14	0		
	MED/02	0		
	MED/13	0		
	MED/49	0		
	SECS-P/06	0		
	SECS-P/08	0		

Affini e integrative		MED/46 CHIM/02 CHIM/03 CHIM/06 IUS/20	3 0 4 2 4	13
Altro	Tirocinio Lingua straniera Prova finale Esami a scelta			0 4 34 8
Totale				120

Le informazioni riguardanti l'orario delle lezioni, l'orario di ricevimento dei docenti e il calendario 2008/09 delle sedute di esame, saranno disponibili a partire dal prossimo settembre nelle apposite bacheche e sul sito internet della Facoltà ([www.unimol.it](http://www.unimol.it), sezione dedicata alla Facoltà di Scienze MM.FF.NN.).





**Insegnamenti del  
I anno - I semestre**

# Metodologie diagnostiche avanzate

**SSD** BIO/12 e MED/46

**Tipologia** caratterizzante e affine

**Integrato** No

**Insegnamento di 8 CFU (di cui 6 frontali e 2 di laboratorio)**

**Prof.sse Federica Zarrilli / Antonella Angiolillo**

## Obiettivi

Fornire allo studente la conoscenza delle metodologie analitiche più avanzate applicabili nella ricerca e nella diagnostica.

## Credito 1

Organizzazione di un laboratorio diagnostico. Significato e potenzialità della diagnostica molecolare. Dalla mutazione al fenotipo: analisi dell'effetto sulla struttura/funzione a livello della proteina. Tecniche avanzate di amplificazione degli acidi nucleici: Multiplex PCR, Nested PCR, Reverse Transcriptase PCR, Real Time PCR.

## Credito 2

Tecniche per l'identificazione di variazioni genetiche, tecniche di screening del DNA: ARMS (Amplification Refractory Mutation System), ASO (Allele Specific Oligonucleotide), OLA (Oligonucleotide Ligation Assay), CCM (Chemical Cleavage of Mismatch), SSCP (Single Strand Conformation Polymorphism), DGGE e TGGE (Denaturing/Temperature Gradient Gel Electrophoresis), DHPLC (Denaturing High Performance Liquid Chromatography), Microarray.

## Credito 3

Tecniche avanzate di sequenziamento diretto degli acidi nucleici: Sequenziamento automatizzato, Pyrosequencing. Principali tecniche di citogenetica. Cenni di farmacogenomica e di terapia genica.

## Credito 4

Strategia e applicazione diagnostica molecolare in malattie monogeniche, poligeniche, multifattoriali e in medicina forense.

## Credito 5

Metodologie diagnostiche in epoca prenatale: metodi diretti, indiretti, analisi delle contaminazioni, determinazione del sesso. Il futuro della diagnostica prenatale non invasiva. Ruolo della consulenza genetica pre e post analitica e della refertazione

## Credito 6

Principi di valutazione del danno d'organo e di tessuto; diagnostica enzimatica; valutazione del metabolismo dell'eme e della bilirubina; valutazione della funzionalità epatica, valutazione della funzionalità renale; valutazione della funzionalità pancreatica esocrina ed endocrina. Il laboratorio nella valutazione della funzionalità d'organo (fegato, pancreas, cuore e rene).

## Credito 7 - Laboratorio

percorso diagnostico molecolare dalla consulenza genetica preanalitica alla consegna del referto;

### **Credito 8 - Laboratorio**

determinazione di analiti mediante dosaggio enzimatico; analisi delle urine (esame fisico, chimico e microscopico; autotest).

### **Testi consigliati**

Al momento non sono disponibili testi di riferimento in lingua italiana che coprano l'intero programma. Il docente suggerirà a lezione testi di eventuale consultazione, anche disponibili nelle biblioteche della Facoltà.

**Wilson K., Walker J.,** Biochimica e Biologia Molecolare: Principi e Tecniche, VI edizione, Raffaello Cortina Editore, 2006.

**L. Sacchetti,** Medicina di laboratorio e diagnostica genetica, Edizioni Sorbona 2007.

**M. Zatti,** Medicina di Laboratorio Idelson Gnocchi, 2006.

**W. Ansorge,** Molecular Diagnostics, Ed G.P. Patrinos, Elsevier 2005.

**Metodi di valutazione** Prova orale

**Lingua di insegnamento** Italiana

# Biochimica sistematica umana

**SSD** BIO/10

**Tipologia** caratterizzante

**Integrato** No

**Prof.** Rosario Ammendola

**Insegnamento di** 5 CFU

## Obiettivi

Finalità principale del corso è quella di fornire agli studenti gli elementi per la comprensione: i) dei meccanismi biochimici che presiedono alla funzione dei singoli tipi di cellule specializzate; ii) dell'integrazione metabolica-funzionale tra i vari organi e tessuti; iii) delle proprietà biochimiche delle vitamine e della loro rilevanza biomedica.

## Credito 1

Vitamine. Sorgenti alimentari delle vitamine. Le vitamine come coenzimi. Le vitamine idrosolubili e liposolubili: funzioni fisiologiche, assorbimento e distribuzione, metabolismo. Sostanze vitamino-simili. La biochimica del tessuto adiposo. Il tessuto adiposo bianco e bruno. Regolazione del metabolismo lipidico a livello del tessuto adiposo. Termogenesi e funzione secretoria. La biochimica del muscolo e del tessuto muscolare cardiaco. Meccanismo della contrazione del muscolo scheletrico e cardiaco. Esercizio anaerobico e aerobico. L'energia "fosfato" nel muscolo scheletrico e cardiaco. Substrati ossidabili dal miocardio. Tessuto muscolare liscio.

## Credito 2

La biochimica del rene. Aspetti molecolari della funzione renale. Le funzioni endocrine a livello renale: il sistema renina/angiotensina e meccanismo d'azione degli ACE-inibitori. Catabolismo dei nucleotidi purinici e pirimidinici. Esempi di difetti biochimici del metabolismo purinico e pirimidinico: gotta, sindrome di Lesh-Nyan. Biosintesi e degradazione dell'eme. Metabolismo della bilirubina e degli acidi biliari. Esempi di difetti biochimici del metabolismo dell'emoglobina.

## Credito 3

Biochimica degli ormoni. Classificazione degli ormoni su base funzionale e strutturale. Biosintesi, catabolismo e trasporto degli ormoni in circolo. Meccanismi molecolari dell'azione ormonale. Gli ormoni ipotalamici ed ipofisari. Gli ormoni della midollare del surrene e del tessuto cromaffine. Gli ormoni steroidei. Gli ormoni tiroidei. Gli ormoni pancreatici.

## Credito 4

Biochimica del sistema nervoso. Neuroni e glia. Trasmissione dell'impulso nervoso. Trasduzione degli stimoli sensoriali nella visione. Metabolismo del tessuto nervoso. Biochimica dell'apparato digerente. Nutrizione, digestione ed assorbimento a livello del tratto gastrointestinale. Produzione di zimogeni e loro regolazione ormonale. Composizione della saliva, del succo gastrico, della bile, del secreto pancreatico. Secrezione di HCl e NaCl.

## Credito 5

Biochimica del fegato. Regolazione del metabolismo dei glucidi, lipidi e protidi nel fegato in paragone a quella degli altri tessuti ed organi. Metabolismo epatico dell'etanolo. Biochimica del tes-

suto osseo. Riassorbimento dell'osso. Marcatori biochimici del rimodellamento osseo. Anomalie metaboliche e genetiche del tessuto osseo.

### **Testi consigliati**

**Caldarera C.M.**, Biochimica Sistemática Umana, CLUEB, II ediz., 2003.

**Devlin T.M.**, Biochimica, Gnocchi.

**Garrett e Grisham**, Principi di Biochimica con messa a fuoco su quella umana, Piccin, 2003.

**Lehninger A.L.**, I principi di Biochimica di Lehninger, Zanichelli.

**Matheus C.K. & Van Holde K.E.**, Biochimica, Ambrosiana.

**Murray R.K., Harper**, Biochimica, McGraw-Hill, 2003.

**Siliprandi & Tettamanti**, Biochimica Medica, Piccin.

**Stryer L.**, Biochimica, Zanichelli.

**Voet & Voet**, Biochimica, Zanichelli.

**Nelson D.L., Cox M.M.**, Principi di Biochimica di Lehninger, Zanichelli, 2006.

**Metodi di valutazione** Prova orale

**Lingua di insegnamento** Italiana

# Statistica per la ricerca sperimentale

**SSD** SECS-S/02

**Tipologia** caratterizzante

**Integrato** No

**Prof.** Fabio Divino

**Insegnamento di** 6 CFU

## Obiettivi

L'obiettivo del corso è quello di approfondire gli aspetti teorici della probabilità e della statistica applicati ai problemi di ricerca sperimentale. Alla fine del corso lo studente sarà in grado di analizzare dati sperimentali rispetto ai modelli di Bernoulli e di Gauss con riferimento alla fase esplorativa, di stima e di controllo di ipotesi. Verranno inoltre presentati i modelli di analisi della varianza (ANOVA) e di regressione lineare che rappresentano strumenti fondamentali per le applicazioni della statistica in ambito sperimentale.

## Credito 1

Introduzione alla statistica come metodologia della ricerca scientifica, elementi di teoria della probabilità. Teoria dei campioni: popolazione e campione, campionamento casuale. Definizione di modello statistico sperimentale: il modello di Bernoulli ed il modello Gaussiano.

## Credito 2

Analisi esplorativa dei dati campionari: misure di posizione, misure di dispersione, misure di forma, dipendenza fra variabili.

## Credito 3

Inferenza statistica: statistiche campionarie e loro distribuzioni. Stima di un parametro: stima puntuale ed intervalli di confidenza per la media, la varianza e la proporzione.

## Credito 4

Teoria dei test e controllo di ipotesi su un campione: test per la media, per la varianza e per la proporzione.

## Credito 5

Teoria dei test e controllo di ipotesi su due campioni: test sul confronto fra due medie e fra due proporzioni, test di omoschedasticità fra due varianze.

## Credito 6

Analisi della varianza ad un fattore e modello di regressione lineare.

## Testi consigliati

**M. Pagano, K. Gauvreau**, Biostatistica, Idelson-Gnocchi, 2000.

Dispense del Docente.

**Metodi di valutazione** Prova scritta e orale

**Lingua di insegnamento** Italiana

**Insegnamenti del  
I anno - II semestre**

## Biotecnologie molecolari e cellulari

**Integrato** Sì

L'insegnamento si suddivide in due moduli.

### Biotecnologie molecolari

**SSD** BIO/11

**Tipologia** caratterizzante

**Integrato** No

**Prof.** Giovanni Musci

**Insegnamento di** 3 CFU

#### Obiettivi

Il modulo di Biotecnologie molecolari si prefigge lo scopo di fornire le basi molecolari della diversità immunitaria e delle tecniche di produzione delle proteine ricombinanti.

#### Credito 1

Le basi genetiche della diversità immunitaria. Risposta umorale e risposta cellulo-mediata. Selezione clonale. Struttura delle immunoglobuline e loro regioni codificanti

#### Credito 2

La diversità immunitaria: la linea germinale; il meccanismo della ricombinazione; espressione e maturazione; mutazione somatica. I recettori delle cellule T. Il locus del complesso maggiore di istocompatibilità.

#### Credito 3

Produzione di proteine ricombinanti da geni clonati. Sistemi di espressione microbici. Bireattori. Sistemi di espressione in cellule eucariotiche.

#### Testi consigliati

**Benjamin Lewin**, Il gene VIII, Zanichelli.

**Ivan Roitt, Jonathan Brostoff, David Male**, Immunologia, Zanichelli.

**Bernard Glick, Jack Pasternack**, Biotecnologie molecolari, Zanichelli.

**Metodi di valutazione** Prova orale

**Lingua di insegnamento** Italiana / Inglese

### Biotecnologie cellulari

**SSD** BIO/13

**Tipologia** caratterizzante

**Integrato** No



**Prof. Gianluca Martire**  
**Insegnamento di 6 CFU**

### **Obiettivi**

Il corso si pone essenzialmente un duplice obiettivo. In primo luogo, analizzare i meccanismi con cui le cellule comunicano fra di loro e con l'ambiente esterno, ed anche al loro interno (targeting proteine, traffico vescicolare): In secondo luogo esplicitare i processi che controllano il ciclo cellulare ed i processi differenziativi dei tessuti cellulari.

### **Credito 1**

Trasmissione di segnali di contatto, paracrina, sinaptica e endocrina. Recettori transmembrana collegati a canali ionici, proteine G e complessi enzimatici. Adattamento, trasmissione ed amplificazione del segnale.

### **Credito 2**

Segnali di trasporto. Proteine indirizzate al nucleo, ruolo poro nucleare. Proteine indirizzate al mitocondrio, ruolo dei traslocatori proteici e delle chaperonine.

### **Credito 3**

Trasporto fra compartimenti mediante vescicole. Ruolo proteine COP, proteine SNARE, proteine RAB. Rottura e fusione di membrane.

### **Credito 4**

Dinamiche di controllo del ciclo cellulare e ruolo delle cicline. Attività del PMF. Controllo del ciclo nei lieviti e negli organismi multicellulari.

### **Credito 5**

Meccanismi cellulari dello sviluppo. Foglietti germinativi e fasi precoci dello sviluppo. Memoria di posizione. *Caenorhabditis elegans*.

### **Credito 6**

Esercitazioni in aula relative agli argomenti trattati

### **Testi consigliati**

**B. Alberts et al.**, *Biologia molecolare della cellula*, Zanichelli.

Disponibile anche in una versione abbreviata:

**B. Alberts et al.**, *L'essenziale della biologia molecolare della cellula*, Zanichelli.

Qualsiasi altro libro di *Biologia*, grosso modo equivalente per trattazione di argomenti ed aggiornamento.

**Metodi di valutazione** Prova scritta di autovalutazione finale, con domande a risposta multipla ed a schema aperto. Esame orale.

**Lingua di insegnamento** Italiano

# Patologia generale

**SSD** BIO/11

**Tipologia** caratterizzante

**Integrato** No

**Prof.ri** Fabrizio Gentile / Antonio Porcellini

**Insegnamento di** 7 CFU (di cui 6 frontali e 1 di laboratorio)

## Obiettivi

Impartire conoscenze inerenti a: Meccanismi cellulari e molecolari di difesa e reazione al danno, riparazione, controllo della crescita cellulare e trasformazione cellulare; Meccanismi cellulari e molecolari delle risposte immunologiche e loro alterazioni; Meccanismi cellulari e molecolari di alterazione delle funzioni differenziate di organi e sistemi.

## Credito 1

Eziologia generale: agenti fisici, chimici e biologici di malattia; alterazioni genetiche; correlazioni genotipo-fenotipo; Patologia cellulare: meccanismi di adattamento e danno cellulare; necrosi e apoptosi; Meccanismi di difesa e reazione al danno: immunità innata; infiammazione; emostasi; processi riparativi; patologia dello spazio extracellulare

## Credito 2

Oncologia generale: Epidemiologia, classificazione e stadiazione dei tumori; agenti cancerogeni fisici, chimici e biologici; proprietà delle cellule trasformate; neoplasie familiari; cancerogenesi multifasica; protooncogeni e meccanismi di attivazione degli oncogeni; geni oncosoppressori e loro alterazioni; basi molecolari della invasività tumorale

## Credito 3

Immunologia: Organizzazione e sviluppo del sistema immunitario; antigeni e molecole deputate al loro riconoscimento: recettori per gli antigeni delle cellule B e T, molecole MHC; processamento e presentazione di antigeni; risposte immunitarie mediate da anticorpi; risposte immunitarie cellulari; immunoprofilassi

## Credito 4

Immunopatologia: Meccanismi delle reazioni immunopatologiche di I, II, III e IV tipo; tolleranza immunologica; autoimmunità; immunodeficienze primarie; AIDS; rigetto dei trapianti; graft-versus-host disease; immunologia ed immunoterapia dei tumori

## Credito 5

Fisiopatologia degli apparati ematopoietico e muscolo-scheletrico: Anemie carenziali, aplastiche, emolitiche enzimopeniche ed autoimmuni, talassemie, emoglobinopatie, difetti della membrana eritrocitaria; iperbilirubinemie ed itteri; porfirie; eritremie, leucemie e linfomi; malattie emorragiche e trombofiliche; malattie del collagene; distrofie muscolari; miopatie congenite; paralisi periodiche e sindromi miotoniche da difetti dei canali ionici di membrana

## Credito 6

Fisiopatologia del metabolismo: alterazioni genetiche del metabolismo glicidico, del trasporto e del metabolismo degli amminoacidi e del ciclo dell'urea; organicoacidurie ed iperammoniemie

ereditarie; difetti di ossidazione degli acidi grassi; alterazioni congenite del metabolismo purinico e pirimidinico; patologia congenita di lisosomi, mitocondri e perossisomi; alterazioni del trasporto di ferro e rame; iperlipidemie; aterosclerosi

### **Credito 7**

Fisiopatologia delle funzioni differenziate neuroendocrine: ipopituitarismi; ipotiroidismi congeniti ed acquisiti; ipertiroidismi; alterazioni dell'omeostasi di calcio e fosforo; diabete mellito; ipersurrenalismi; insufficienza surrenalica; feocromocitoma; ipogonadismi; malattia di Creutzfeldt-Jacob; encefalopatia spongiforme bovina; morbo di Alzheimer, morbo di Parkinson; corea di Huntington, atassia di Friedreich, sclerosi laterale amiotrofica; sclerosi multipla.

### **Testi consigliati**

**Kumar, V. Robbins e Cotran**, Le basi patologiche delle malattie, Excerpta Medica Italia, 2006.

**Abbas, A. K.**, Immunologia cellulare e molecolare, Excerpta Medica Italia, 2006.

**Metodi di valutazione** Prova Orale

**Lingua di insegnamento** Italiana

## Bioetica

**SSD** IUS/20

**Tipologia** affine

**Integrato** No

**Prof.ssa** Barbara Troncarelli

**Insegnamento di** 4 CFU

### Obiettivi

Il corso intende affrontare lo studio della bioetica e le sue problematiche fondamentali nella prospettiva delle diverse teorie etiche, spaziando dal biodiritto alle dimensioni che la bioetica assume nei diversi contesti individuali e sociali.

### Credito 1

Origini, definizione e compiti della bioetica; teorie etiche in bioetica; etica medica e bioetica; deontologia e biodiritto; autonomia e consenso informato.

### Credito 2

Bioetica all'inizio della vita; embrioni e cellule staminali; fecondazione assistita; ricerca biomedica e biotecnologica; sperimentazione umana; bioetica alla fine della vita.

### Credito 3

Comitati etici; pareri del Comitato Nazionale per la Bioetica; leggi italiane.

### Credito 4

Normative comunitarie e internazionali.

### Testi consigliati

**F. D'Agostino, L. Palazzani**, Bioetica. Nozioni fondamentali, Ed. La Scuola (Strumenti Universitari di Base), Brescia, 2007, pp. 1-175.

Materiale didattico distribuito durante le lezioni.

**Metodi di valutazione** Prova orale

**Lingua di insegnamento** Italiana

# Analisi strutturale e funzionale delle proteine

**Integrato** Sì

L'insegnamento di suddividere in tre moduli

## Analisi strutturale delle proteine

**SSD** CHIM/03

**Tipologia** affine

**Integrato** No

**Prof.ssa** Gabriella Saviano

**Insegnamento di** 4 CFU (di cui 3 frontali e 1 di laboratorio)

### Obiettivi

Il corso si propone di ampliare la conoscenza degli aspetti strutturali delle proteine e le relazioni esistenti con l'attività biologica esplicata.

### Credito 1

Gli amminoacidi e la sequenza primaria – il legame peptidico – angoli diedri e mappe di Ramachandran – legami che stabilizzano le proteine – struttura secondaria – proprietà delle alfa eliche, dei foglietti beta - strutture supersecondarie.

### Credito 2

la struttura terziaria e il folding– dominio alfa, dominio beta, dominio alfa/beta, dominio alfa + beta - proteine di membrana - proteine fibrose - una classe di proteine di natura enzimatica.

### Credito 3

Determinazione della struttura proteica – Dicroismo Circolare – cenni di cristallografia ai Raggi X – Spettroscopia di risonanza magnetica Nucleare applicata alle proteine

### Credito 4

banche dati di proteine – banche dati di strutture – banche dati derivate – predizioni e classificazioni di strutture proteiche – utilizzo di programmi di grafica molecolare per visualizzare le strutture proteiche

### Testi consigliati

**Branden, C. E Toozee J.**, Introduzione alla Struttura delle Proteine, Zanichelli Editore.

**Gregory A. Petsko, Dagmar Ringe**, Struttura e funzione delle Proteine, Zanichelli Editore.

**Metodi di valutazione** Prova orale

**Lingua di insegnamento** Italiana

## Fondamenti di analisi strutturale

**SSD** CHIM/06  
**Tipologia** affine  
**Integrato** No

**Prof.ssa** Maria Iorizzi  
**Insegnamento di** 2 CFU

### Obiettivi

Approfondire le conoscenze in merito alle tecniche spettroscopiche di analisi organica con particolare attenzione alla Spettroscopia Infrarossa, Spettroscopia di Risonanza Magnetica Nucleare e Spettrometria di Massa.

### Credito 1

Identificazione dei composti organici attraverso metodi Spettroscopici. Spettroscopia Infrarossa: principi e regole di selezione, Spettrometro IR, assorbimenti caratteristici. Spettrometria di Massa: principi generali, principali frammenti, vari tipi di sorgente, analizzatori. Ionizzazione Chimica, Impatto Elettronico, FAB, MALDI-TOF.

### Credito 2

Spettroscopia di Risonanza Magnetica Nucleare: principi fisici, fenomeno della risonanza, spettrometro RMN. Spettroscopia di RMN ( $^1\text{H}$  e  $^{13}\text{C}$ ), sensibilità dei nuclei, Interpretazione di spettri  $^1\text{H}$  e  $^{13}\text{C}$ , preparazione dei campioni. Effetto Nucleare Overhauser (NOE). Cenni di tecniche Bidimensionali (2D).

### Testi consigliati

**R. M. Silverstein, F. X. Webster**, Identificazione spettroscopica dei composti organici, Edizione italiana, Casa Editrice Ambrosiana, Milano.

**W. H. Brown**, Introduzione alla chimica organica, EdiSES.

**Metodi di valutazione** Prova scritta e orale

**Lingua di insegnamento** Italiana

## Biochimica delle proteine

**SSD** BIO/10  
**Tipologia** caratterizzante  
**Integrato** No

**Prof.** Gennaro Raimo  
**Insegnamento di** 6 CFU (di cui 4 frontali e 2 di laboratorio)

### Obiettivi

Il corso si prefigge di fornire allo studente le competenze teoriche relative all'enzimologia, gli stru-

menti di base per la comprensione della catalisi enzimatica (equazioni cinetiche, meccanismi di catalisi e di inibizione, fattori che influenzano stabilità e attività dei biocatalizzatori), la conoscenza dei principali metodi di analisi enzimatica nell'ambito della biochimica.

### **Credito 1**

Dal gene alla proteina: il processo di traduzione nei procarioti e eucarioti e il ruolo dei fattori proteici. Sintesi peptidica non ribosomale. Modifiche post-traduzionali e loro significato biologico. Il folding e il folding code. Le chaperonine. Analisi dell'evoluzione delle proteine. La denaturazione proteica programmata e turnover proteico. Struttura e funzione di alcune proteine di interesse biologico.

### **Credito 2**

Gli enzimi: aspetti termodinamici dell'attività catalitica. Geometria del sito attivo. Classificazione e nomenclatura degli enzimi. Specificità di substrato. Cofattori. Il ruolo delle specie inorganiche in vivo. L'ordine di una cinetica enzimatica. La cinetica enzimatica. La cinetica nello stato stazionario. Analisi dei dati cinetici e loro significato. Sistemi a substrati multipli. Interazione enzima-ligando; l'equazione di Scatchard.

### **Credito 3**

Regolazione dell'attività enzimatica: Fattori che influenzano la velocità delle reazioni enzimatiche: variazione del pH; variazione della temperatura. Modificazioni covalenti che regolano l'attività enzimatica. Strategie di regolazione della attività di un enzima: regolazione da substrato; regolazione per variazione della concentrazione di enzima; l'inibizione enzimatica reversibile e irreversibile; la regolazione allosterica; l'effetto cooperativo. Gli zimogeni.

### **Credito 4**

Meccanismi di catalisi enzimatica: catalisi acido-base; catalisi covalente (elettrofila e nucleofila); catalisi favorita da ioni metallici; catalisi elettrostatica; catalisi favorita da effetti di prossimità e di orientamento; catalisi favorita del legame preferenziale dello stato di transizione. Esempi con enzimi selezionati.

### **Crediti 5 - 6**

Esercitazioni e laboratorio: esempi di dosaggi enzimatici basati su tecniche ottiche. Determinazione sperimentale dei parametri cinetici di reazioni enzimatiche. Dosaggi per lo studio dell'inibizione enzimatica. Effetto della temperatura sulla attività e sulla stabilità di una proteina.

## **Testi consigliati**

**Fersht, A.**, Struttura e meccanismi d'azione degli enzimi, Zanichelli Editore.

**Branden, C. E Toozee J.**, Introduzione alla struttura delle proteine, Zanichelli Editore.

**Pagani, S. e Duranti M.**, Enzimologia: dai fondamentali alle applicazioni, Piccin Editore.

**Petsko, Ringe**, Struttura e funzione delle proteine, Zanichelli Editore.

**Parenti**, L'inibizione enzimatica, Aracne Editrice.

**Pispisa**, Chimica fisica biologica, Aracne Editrice.

**Metodi di valutazione** Prova scritta e orale

**Lingua di insegnamento** Italiana

## Indirizzo e-mail dei docenti

<b>Docente</b>	<b>e-mail</b>
Ammendola Rosario	rosario.ammendola@unimol.it
Angiolillo Antonella	angiolillo@unimol.it
Divino Fabio	fabio.divino@unimol.it
Gentile Fabrizio	gentilefabrizio@unimol.it
Iorizzi Maria	iorizzi@unimol.it
Martire Gianluca	martire@unimol.it
Musci Giovanni	giovanni.musci@unimol.it
Porcellini Antonio	antonio.porcellini@unimol.it
Raimo Gennaro	raimo@unimol.it
Saviano Gabriella	saviano@unimol.it
Troncarelli Barbara	barbara.troncarelli@unimol.it
Zarrilli Federica	federica.zarrilli@unimol.it