



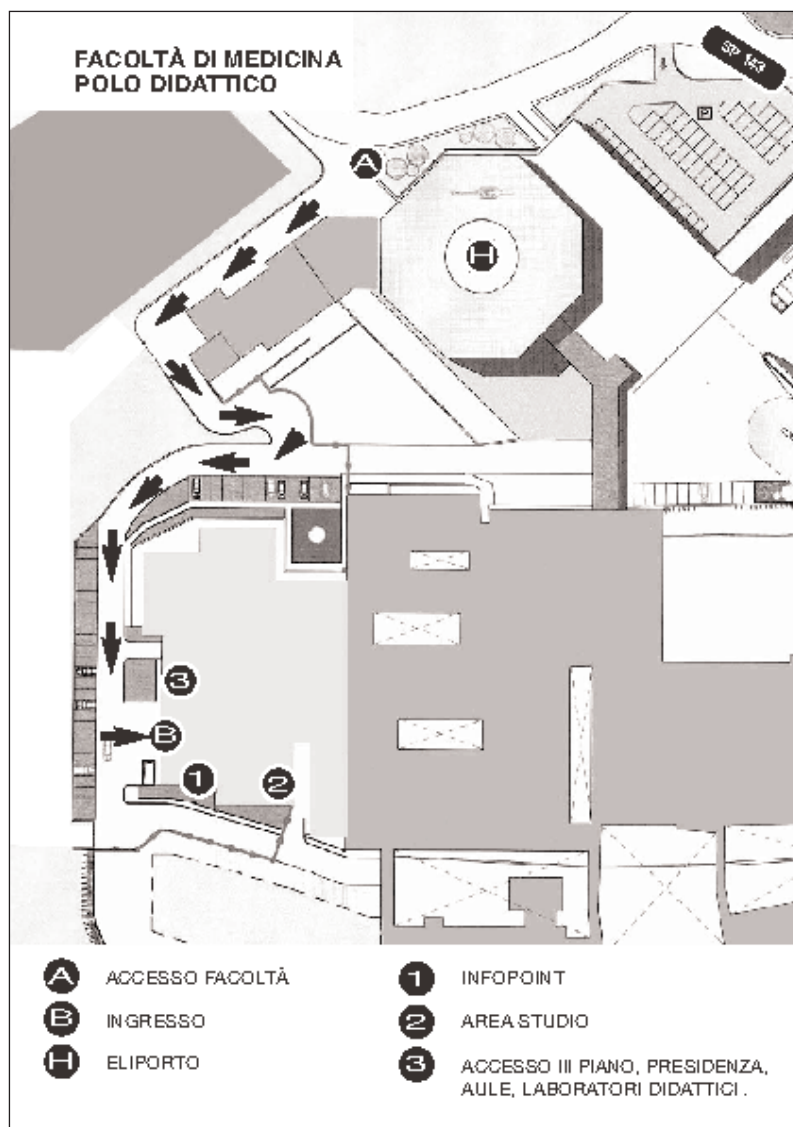
UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DEL MOLISE

GUIDA DELLO STUDENTE  
ANNO ACCADEMICO  
2007·2008

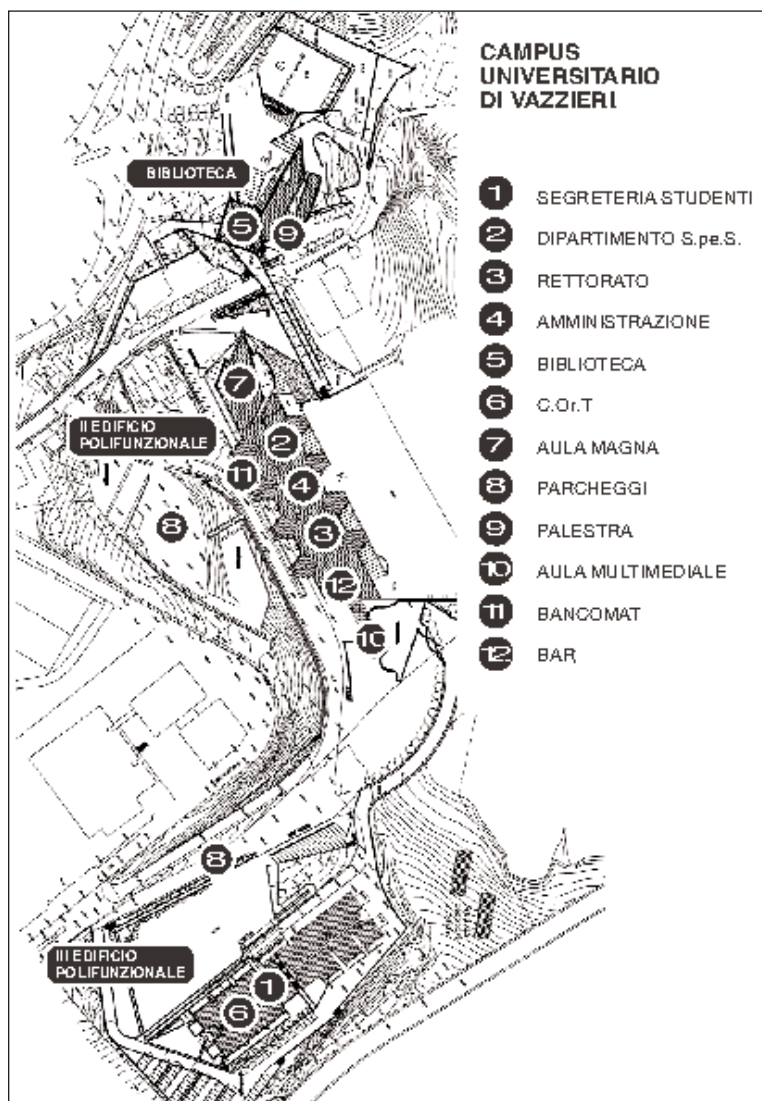
# FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

CORSO DI LAUREA  
**MEDICINA E CHIRURGIA**

## Mappa del Centro Didattico della Facoltà di Medicina (CDM)



# Mappa del Campus Universitario di Vazzieri (Uffici amministrativi, Segreteria Studenti, Biblioteca, Aula Magna, ecc.)



# Indice dei Contenuti

1	Informazioni generali	7
1.1	La Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università del Molise	7
1.2	L'organizzazione della Facoltà	8
1.2.1	Il personale Docente	8
1.2.2	Il personale Amministrativo	9
1.2.3	I Dipartimenti	9
2.	L'offerta formativa	10
2.1	Il corso di Laurea in Medicina e Chirurgia	10
2.2	Modalità per il concorso di ammissione al Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia	11
2.2.1	Conoscenze richieste per l'accesso (art.6 D.M. 509/99):	11
2.3	I Dottorati di Ricerca	12
2.4	I programmi di Educazione Continua in Medicina	13
3.	La ricerca	13
4.	L'Ordinamento Didattico	14
4.1	L'Ordinamento Didattico Coorte 2006/07	15
4.1.1	L'Ordinamento Didattico Coorte 2007/08	20
4.2	Obiettivi formativi specifici:	25
4.3	Caratteristiche della prova finale	29
4.4	Ambiti occupazionali previsti per i laureati	29
4.5	Regolamento del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia	29
4.6	Piano di studio (per la coorte di immatricolati 2006-2007)	49
5	L'organizzazione della didattica	54
5.1	Primo anno	55
5.1.1	Offerta formativa attiva (elenco degli insegnamenti attivati ed erogati)	56
5.1.2	1° anno 1° semestre	57
5.1.2	Calendario lezioni ed esami	58
5.1.3.	Corsi e Programmi	59

5.2.1	I° anno II° semestre	74
5.2.2	Calendario lezioni ed esami	75
5.2.3	Corsi e Programmi	77
6	Secondo anno	93
6.1.	II° anno I° semestre	98
6.1.1	Offerta formativa attiva (elenco degli insegnamenti attivati ed erogati)	99
6.1.2	Calendario lezioni ed esami	100
6.1.3	Corsi e Programmi	102
6.2.1	II° anno II° semestre	117
6.2.2	Calendario lezioni ed esami	118
6.2.3	Corsi e Programmi	120
7	Servizi per gli Studenti	132
7.1	La Segreteria Studenti	132
7.1.1	Procedure e scadenze amministrative	132
7.2	Norme per l'esame di Laurea	132
7.3	La Biblioteca d'Ateneo	132
7.4	Centro di Orientamento e Tutorato	136
7.5	Attività per gli Studenti	137
7.6	Personale laureato della Facoltà di Medicina e Chirurgia (ruolo, disciplina),	138

# Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia

## 1 INFORMAZIONI GENERALI

### 1.1 LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA DELL'UNIVERSITÀ DEL MOLISE

La Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università del Molise è stata istituita nel settembre 2005 con la missione di formare medici e operatori delle professioni sanitarie, e contribuire al progresso delle conoscenze biomediche e del loro impiego a favore della salute umana. Gli obiettivi formativi dei Corsi di Laurea, le finalità scientifiche ed i criteri organizzativi della Facoltà discendono dal concetto ampio di medicina accademica che è alla base dell'identità e del ruolo degli operatori della salute.

Secondo questa visione, lavora per la salute chi è impegnato a stabilire, nei diversi ambiti e contesti della società, condizioni adatte al pieno sviluppo delle potenzialità biologiche, psicologiche e sociali delle persone e della comunità. Per questo, il lavoro degli operatori della salute non si limita alla prevenzione, alla diagnosi – sia pure precoce – e alla cura delle malattie, ma mira quanto più possibile a identificare le cause e le condizioni di disagio che si oppongono allo sviluppo e all'esperienza del benessere, e a collaborare con gli altri soggetti della società alla loro rimozione o, almeno, alla limitazione dei danni da esse arrecati alla salute.

Le attività didattiche, di ricerca assistenziali della Facoltà di Medicina e Chirurgia sono ispirate al perseguimento dell'ecellenza, in conformità con i più elevati standard di riferimento e della "evidence based medicine". L'attenzione costante della Facoltà alle necessità del rigore e dell'obiettivazione delle conoscenze biomediche investono non solo la dimensione biologica, ma anche gli aspetti psicologici e sociologici connessi con la salute. Il profilo di ricercatore biomedico, di medico e di operatore delle professioni sanitarie a cui tende il progetto formativo è quello di un professionista che sia capace di porre le proprie conoscenze tecniche al servizio di un lavoro sulla salute e per la salute, compiuto in unità di intenti con tutti i Colleghi operatori del settore e con tutti i soggetti scientifici, culturali e sociali coinvolti in attività istituzionali e con progetti che abbiano per obiettivo il benessere dei singoli e della comunità. Si tratta, dunque, di professionisti capaci di affrontare nella loro globalità i problemi delle persone, specialmente se malate, e di stabilire relazioni profonde, nell'ambito delle quali tutti i soggetti coinvolti possano sperimentare il senso della condivisione e della corresponsabilità, ed in cui le persone affette da malattie possano sperimentare un senso di utilità e relazioni ancora costruttive, anche se la loro condizione comporta serie limitazioni.

L'attenzione della Facoltà alle condizioni che occorre creare e mantenere nella società per favorire il raggiungimento di obiettivi di salute accettabili per tutti è rivolta prima di tutto al livello territoriale, rispetto al quale la Facoltà riconosce le proprie responsabilità di promozione culturale, scientifica e di sviluppo. L'orizzonte della Facoltà, tuttavia, si estende alle problematiche che con-

dizionano l'evoluzione dei processi di salute delle comunità nella dimensione nazionale ed internazionale, con particolare attenzione alle sperequazioni economiche e sociali tra diversi contesti socio-economici e regioni geografiche, alla transizione nutrizionale, alla estensione dei progressi della medicina, alla sostenibilità del progresso medico ed alla ricerca scientifica sulle malattie prevalenti nelle regioni meno favorite del mondo. A questo riguardo, la Facoltà non solo persegue tra i propri scopi formativi lo sviluppo della sensibilità e dell'informazione su queste problematiche, e delle competenze e capacità richieste per affrontare i problemi della salute umana nei contesti socio-economici e geografici meno favoriti, ma intende anche svolgere un'azione di speciale collaborazione e sostegno all'azione delle Facoltà di Medicina e Chirurgia consorelle, e di tutti i soggetti scientifici, culturali e sociali che in quei contesti sono impegnati.

## **1.2 L'organizzazione della Facoltà**

### 1.2.1 IL PERSONALE DOCENTE

#### **Presidente:**

Prof. Giovannangelo Oriani

#### **Professori ordinari:**

Prof. Giorgio De Ritis (Vice-Presidente)

Prof. Nicola Ferrara

Prof. Guido Maria Grasso

Prof. Cristiano Huscher

Prof. Pasquale Mastrantonio

Prof. Bruno Moncharmont

#### **Professori associati:**

Prof. Andrea Bianco

Prof. Luca Brunese

Prof. Carlo Pietro Campobasso

Prof. Giampaolo Colavita

Prof. Aurora Daniele

Prof. Manuela De Lillis

Prof. Roberto Di Marco

Prof. Giuseppe Fabrizi

Prof. Silvio Garofalo

Prof. Maurizio Gasperi

Prof. Fabrizio Gentile

Prof. Mariano Intriari

Prof. Laura Recchia

Prof. Giancarlo Ripabelli

Prof. Claudio Russo  
Prof. Giancarlo Salvatori  
Prof. Marco Sarchiapone  
Prof. Giovanni Scapagnini  
Prof. Luigi Maria Terracciano

### **Professori aggregati:**

Prof. Giuseppe Calcagno  
Prof. Pasquale Ricci  
Prof. Michela Lucia Sammarco  
Prof. Giovanni Villone

## **1.2.2 Il personale Amministrativo**

### **Segreteria di presidenza**

Dott. Luigina Pantaleo  
Signor Mario Di Rocco

### **Personale di facoltà**

Signor Michelangelo Latessa  
Signora Angela Fatica  
Signora Bruna Picciano

### 1.2.3 I DIPARTIMENTI

Il Dipartimento universitario è una struttura organizzativa istituita per coordinare e promuovere l'attività di ricerca scientifica in settori disciplinari omogenei, per fini o per metodo, coltivati da Professori e da Ricercatori della medesima o di più Facoltà, che scelgono di afferire ad esso.

Il Dipartimento concorre, in collaborazione con il Consigli di Facoltà, allo svolgimento delle attività didattiche, inoltre propone l'istituzione di corsi di Dottorato di ricerca e ne organizza le relative attività.

Il Dipartimento utilizza le risorse di cui dispone per favorire lo sviluppo dell'attività di ricerca scientifica nei settori disciplinari presenti nel Dipartimento.

Il Dipartimento dispone di personale tecnico, amministrativo e ausiliario per il suo funzionamento, per l'amministrazione, la finanza e la contabilità.

Sono organi del Dipartimento: il Consiglio di Dipartimento, il Direttore e la Giunta.

Di seguito vengono riportati i Dipartimenti universitari ai quali afferiscono i Docenti attualmente in servizio presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia.

a) Dipartimenti universitari collegati alla Facoltà di Medicina e Chirurgia.



## **Dipartimento di Scienze per la Salute (DiSpeS)**

Contrada Tappino  
86100 Campobasso

Direttore: Prof. Guido Maria Grasso  
Responsabile amministrativo: Dott. Antonio Parmentola  
Personale amministrativo: Signora Mariagrazia Cicchelli  
Signor Roberto Adolfo Bellitti

b) Dipartimenti assistenziali.

Saranno determinati a seguito della costituzione della Azienda Ospedaliera Universitaria.

## **2. L'offerta formativa**

### **2.1 IL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA E CHIRURGIA**

Dall'anno accademico 2006/2007 la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi del Molise ha attivato il Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia.

Il Corso di Laurea propone di ricondurre all'interno di un processo culturale e formativo, ma anche organizzativo e di ricerca, il potenziamento di un concetto di salute e benessere più ampio rispetto a quello oggi tradizionalmente assegnato al settore della sanità. Il modello proposto vede le attività formative, di ricerca e assistenziali correlate in modo coerente con gli stessi indirizzi della programmazione sanitaria e, quindi, non finalizzate esclusivamente a determinati profili specialistici, ma attente a tutto il percorso assistenziale dei pazienti (seguendo un concetto di "continuità delle cure"), dalla prevenzione alla fase clinica, dalla lungo-degenza alla riabilitazione, dall'assistenza domiciliare al day hospital e, infine, al ristabilimento del benessere psico-fisico. Inoltre, il Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, sulla base di una visione multidisciplinare ed integrata, avvalendosi, ai fini didattici, anche di altre risorse di ricerca e assistenziali presenti nel territorio, si propone di formare un personale medico che sia in grado di organizzare l'offerta assistenziale del prossimo futuro secondo i più alti livelli qualitativi e sulla base di obiettivi di efficacia, efficienza ed appropriatezza. Questa integrazione può consentire lo sviluppo di modelli organizzativi ed assistenziali nell'ambito dei quali la ricerca potrebbe svilupparsi per individuare gli elementi per una programmazione delle attività sanitarie e sociosanitarie al passo con i tempi. Da ultimo si vuole sottolineare che il Molise, come sede del Corso di Laurea, per le sue caratteristiche sociali ed ambientali, costituisce un territorio ideale per sperimentare un laboratorio per la ricerca sulla qualità della vita come un vero e proprio "distretto del benessere e della salute".

In sintesi, il percorso formativo del Corso di Laurea è caratterizzato da un ottimale rapporto tra docenti, studenti e strutture in modo da consentire un proficuo addestramento alla clinica ed alla ricerca. La localizzazione delle sedi didattiche sul territorio, affiancandosi a realtà già presenti e a strutture adeguate, avrà sicuramente il vantaggio dei piccoli numeri pur mantenendo un'importante centralità ed uniformità di linee guida e intenti nella preparazione professionale. L'attività di ricerca, sia di base che clinica sperimentale o applicata, verrà svolta sia nei laboratori diparti-

mentali sia nei reparti delle strutture cliniche e spazierà in tutte le principali aree tematiche di interesse della Medicina, mantenendo stretti legami con la comunità scientifica sia nazionale sia internazionale e ponendosi obiettivi di eccellenza per i risultati da conseguire.

## **2.2 Modalità per il concorso di ammissione al Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia**

### **2.2.1 CONOSCENZE RICHIESTE PER L'ACCESSO (ART.6 D.M. 509/99)**

1. Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in Medicina e Chirurgia occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. I regolamenti didattici di ateneo, ferme restando le attività di orientamento, coordinate e svolte ai sensi dell'articolo 11, comma 7, lettera g), richiedono altresì il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale. A tal fine gli stessi regolamenti didattici definiscono le conoscenze richieste per l'accesso e ne determinano, ove necessario, le modalità di verifica, anche a conclusione di attività formative propedeutiche, svolte eventualmente in collaborazione con istituti di istruzione secondaria superiore. Se la verifica non è positiva vengono indicati specifici obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare nel primo anno di corso. Tali obblighi formativi aggiuntivi possono essere assegnati anche agli studenti dei corsi di laurea ad accesso programmato che siano stati ammessi ai corsi con una votazione inferiore ad una prefissata votazione minima.

Il CdL in Medicina e Chirurgia prevede un accesso per numero programmato in base alle risultanze di un test che viene espletato nella medesima data in tutte le sedi universitarie italiane.

Anche per l'aa. 2007/2008 ciascuna sede produrrà una propria graduatoria ed i candidati verranno ammessi in ordine di punteggio raggiunto, senza soglia minima di sbarramento.

Per lo svolgimento della prova sarà assegnato un tempo di due ore; la prova consta di 80 domande, ciascuna con cinque possibili risposte, di cui solo una corretta, suddivise in

33 di logica / Cultura generale; (le domande di logica si riferiscono a testi di circa quindici righe);

21 di Biologia;

13 di Chimica;

13 di Matematica / Fisica.

### **La valutazione prevede**

- 1 punto per ciascuna risposta esatta;
- 0 punti per la risposta non data;
- 0,25 punti per ogni risposta errata.

In caso di parità di voti, prevale la votazione conseguita nell'esame di stato conclusivo dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore.

In caso di ulteriore parità di voti, prevale in ordine decrescente, il punteggio ottenuto dal candidato nella soluzione rispettivamente dei quesiti relativi agli argomenti di logica e cultura generale, biologia, chimica, fisica e matematica.

Nel caso di ulteriore parità di punteggio avrà precedenza in graduatoria il candidato più giovane ai sensi della legge 191/98.

Sono disponibili più testi per la preparazione teorica e la simulazione della prova di ammissione. Nella scelta viene suggerito allo studente di optare per quelle edizioni che offrono un aggiornamento annuale.

È possibile rinvenire informazioni con i relativi testi delle prove di ammissione degli scorsi aa. nel sito web del MIUR – Università – Accesso Programmato.

Alla Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi del Molise sono stati assegnati 50 posti per l'aa. 2007/2008

### **2.3 I Dottorati di Ricerca**

Il dottorato di ricerca è un titolo accademico post-laurea magistrale che si consegue a seguito di frequenza di corsi di norma triennali attraverso i quali gli allievi acquisiscono le competenze necessarie per esercitare, presso università, enti pubblici o soggetti privati, attività di ricerca di alta qualificazione.

I corsi di dottorato sono istituiti autonomamente da ciascuna Università, che può anche consorziarsi con altri Atenei, ovvero con soggetti pubblici e privati in possesso di requisiti di elevata qualificazione culturale e scientifica.

L'ammissione ai corsi avviene mediante concorso pubblico bandito annualmente dall'Università.

Il bando viene pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale IV Serie Speciale e viene, inoltre, inserito nel sito dell'Ateneo ed in quello del Ministero.

Possono partecipare ai concorsi tutti coloro che siano in possesso di laurea specialistica o di diploma di laurea conseguito secondo il vecchio ordinamento.

Almeno la metà dei posti messi a concorso per ciascun dottorato sono dotati di borsa di studio. Per poterne usufruire bisogna essere in possesso dei requisiti di reddito previsti dal Regolamento in materia di dottorato di ricerca.

Coloro che non usufruiscono della borsa di studio sono tenuti al pagamento delle tasse di dottorato, il cui importo annuo è stabilito dal bando di concorso.

Gli iscritti ai corsi di dottorato possono svolgere periodi di studio presso università e/o istituti di ricerca italiani e stranieri. Le spese di mobilità possono essere rimborsate con varie forme di finanziamento previste dall'Ateneo volte a favorire ed incentivare l'internazionalizzazione dei dottorati. Coloro che usufruiscono di borsa di studio hanno diritto alla maggiorazione del 50% della borsa di studio in relazione ed in proporzione alla durata dei soggiorni all'estero.

Il titolo di dottore di ricerca si consegue alla fine del corso, previa discussione di una tesi originale di ricerca, che viene depositata anche presso le Biblioteche Nazionali di Roma e Firenze, nonché presso la Biblioteca dell'Ateneo in apposita sezione destinata alle tesi di dottorato. Annualmente l'Università del Molise organizza "La giornata del Dottore di Ricerca per la consegna delle pergamene".

I corsi di dottorato sono disciplinati presso l'Università del Molise da apposito Regolamento emanato con D.R. n. 1590 del 05.10.1999, nel rispetto del Regolamento ministeriale emanato con D.M. n. 324 del 30.04.1999, in attuazione della Legge n. 210 del 03.07.1998.

Nell'ambito dei dottorati vengono organizzati periodicamente seminari e lezioni di interesse comune per tutti i corsi, nonché manifestazioni con l'intervento di relatori interni ed esterni all'Ateneo.

Sono on-line alcuni dati statistici sui dottorati nell'Università del Molise.

Per essere ammessi ad un corso di dottorato di ricerca occorre essere in possesso della laurea specialistica ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.

Il riconoscimento dell'idoneità dei titoli di studio conseguiti all'estero ai soli fini dell'ammissione a corsi di studio e di dottorato di ricerca è deliberata dall'università interessata, nel rispetto degli accordi internazionali vigenti

Attualmente, nell'area delle scienze biomediche l'Università del Molise ha attivato presso la propria sede un corso di Dottorato di Ricerca in Scienze per la Salute e partecipa come sede consorzata a numerosi altri dottorati (Patologia della trasduzione dei segnali cellulari; Neuroscienze; Oncologia ed endocrinologia molecolare; ecc.) attivati con altri Atenei.

## **2.4 I programmi di Educazione Continua in Medicina**

Le normative ministeriali sull'Educazione Continua in Medicina (ECM) prevedono che tutte le Figure Professionali operanti nel campo sanitario dovranno conseguire annualmente un certo numero di crediti formativi, conseguiti attraverso la partecipazione a corsi di aggiornamento, su una serie di tematiche prioritarie indicate dalla normativa stessa, e consultabili sul sito del Ministero della Salute.

Per questo scopo l'Università degli Studi del Molise ha istituito la "Scuola di Formazione Continua in Medicina".

La finalità della Scuola è quella di favorire e promuovere la formazione continua di tutte le professionalità che operano in campo medico e biosanitario, attraverso l'organizzazione di: corsi di formazione E.C.M.; congressi e convegni; Master; alta formazione; Specializzazione post laurea ed altre iniziative formative.

La Scuola prevede un Consiglio Scientifico, presieduto dal Rettore e coadiuvato da 4 Docenti o Ricercatori, di cui uno ciascuno nominati dai Consigli delle Facoltà di Medicina e Chirurgia, Scienza del Benessere, Scienze Matematiche Fisiche e Naturali ed uno nominato d'intesa tra le altre Facoltà dell'Ateneo.

## **3. La ricerca**

Le aree di ricerca attualmente presenti in Facoltà sono le seguenti:

- Biochimica, Biochimica clinica e Biologia Molecolare.
- Economia e Management Sanitario.
- Farmacologia.
- Fisiologia e Nutrizione Umana.
- Genetica Molecolare Clinica.
- Igiene Generale e Applicata - Microbiologia.
- Patologia Generale.
- Scienze Cliniche.

Ulteriori informazioni sulla ricerca sono reperibili sul sito [www.unimol.it](http://www.unimol.it) nella sezione ricerca: anagrafe della ricerca e nell'aula virtuale del singolo docente.

#### **4. L'Ordinamento Didattico**

L'ordinamento didattico del Corso di Laurea (CdL) in Medicina e Chirurgia è costituito dall'insieme delle discipline scelte dalla Facoltà, tra quelle previste dalla Tabella ministeriale 46/S, al fine dell'individuazione del percorso formativo del CdL (vedere paragrafo 4.1). Tutti gli insegnamenti del CdL rientrano all'interno dei settori scientifico disciplinari (SSD) indicati nell'ordinamento. I SSD sono raggruppati in ambiti disciplinari ad ognuno dei quali corrisponde un numero complessivo di Crediti Formativi (CFU).

L'ordinamento didattico costituisce pertanto il documento di riferimento per la formulazione del piano degli studi all'interno del quale i contenuti disciplinari sono organizzati per anno e per insegnamenti.

(Vedere anche paragrafo 4.6 - Piano degli studi.)

## 4.1 L'Ordinamento Didattico attivato per la coorte 2006-7

### Offerta formativa coorte 2006/2007

#### ATTIVITÀ DI BASE

#### **Settori scientifico disciplinari** **CFU**

#### **Discipline generali per la formazione del medico** **16**

BIO/13: Biologia applicata.

FIS/07: Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina).

MED/01: Statistica medica.

MED/03: genetica medica.

#### **Funzioni biologiche integrate degli organi ed apparati umani** **16**

BIO/09: Fisiologia.

#### **Morfologia umana** **18**

BIO/16: Anatomia umana.

BIO/17: Istologia.

#### **Struttura, funzione e metabolismo delle molecole d'interesse biologico** **18**

BIO/10: Biochimica.

BIO/11: Biologia molecolare.

#### **Totale crediti per Attività di Base** **68**

#### **Attività Caratterizzanti** **CFU**

#### **Settori scientifico disciplinari**

#### **Clinica delle specialità medico-chirurgiche** **11**

MED/06: Oncologia medica.

MED/08: Anatomia patologica.

MED/10: Malattie dell'apparato respiratorio.

Med/12: Gastroenterologia.

Med/16: Reumatologia.

#### **Clinica generale medica e chirurgica** **17**

Med/09: Medicina interna.

Med/18: chirurgia generale.

<b>Clinica medico-chirurgica degli organi di senso</b>	<b>8</b>
Med/28: Malattie odontostomatologiche.	
Med/30: Malattie apparato visivo.	
Med/31: Otorinolaringoiatria.	
Med/32: Audiologia.	
Med/35: Malattie cutanee e veneree.	
<b>Clinica medico-chirurgica dell'apparato locomotore</b>	<b>4</b>
Med/33: Malattie apparato locomotore.	
Med/34: Medicina fisica e riabilitativa.	
<b>Clinica psichiatrica e discipline del comportamento</b>	<b>4</b>
Bio/14: Farmacologia.	
Med/25: Psichiatria.	
<b>Discipline anatomo-patologiche e correlazioni anatomo-cliniche</b>	<b>6</b>
MED/08: Anatomia patologica.	
<b>Discipline farmacologiche e tossicologiche</b>	<b>8</b>
BIO/14: Farmacologia	
<b>Discipline neurologiche</b>	<b>7</b>
MED/26: Neurologia.	
MED/27: Neurochirurgia.	
MED/37: Neuroradiologia.	
<b>Discipline ostetrico-ginecologiche e della riproduzione</b>	<b>8</b>
BIO/12: Biochimica clinica e Biologia Molecolare clinica.	
MED/03: Genetica medica.	
MED/40: Ginecologia e ostetricia.	
<b>Discipline pediatriche</b>	<b>6</b>
MED/20: Chirurgia Pediatrica e infantile.	
MED/38: Pediatria generale e specialistica.	
<b>Discipline radiologiche e radioterapiche</b>	<b>6</b>
MED/36: Diagnostica per immagini e radioterapia.	
<b>Emergenze medico-chirurgiche</b>	<b>6</b>
MED/09: Medicina Interna	

MED/18: Chirurgia Generale.  
MED/41: Anestesiologia.

**Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica  
e sistematica medico-chirurgica** **16**

MED/08: Anatomia patologica.  
MED/09: Medicina interna.  
MED/11: Malattie dell'apparato Cardiovascolare.  
MED/13: Endocrinologia.  
MED/14: Nefrologia.  
MED/15: Malattie del sangue.

**Formazione clinica interdisciplinare: medicina basata sulle evidenze** **16**

MED/05: Patologia clinica.  
MED/07: Macrobiologia e Microbiologia clinica.  
MED/10: Malattie dell'apparato respiratorio.  
MED/18: Chirurgia generale.  
MED/24: Urologia.  
MED/25: Psichiatria.  
MED/33: Malattie apparato locomotore.  
MED/42: Igiene generale e applicata.  
MED/44: Medicina del lavoro.

**Medicina di comunita** **7**

MED/09: Medicina interna.  
MED/17: Malattie infettive.  
MED/42: Igiene Generale e Applicata.

**Medicina di laboratorio e diagnostica integrata** **11**

BIO/12: Biochimica clinica e Biologia molecolare clinica.  
MED/07: Microbiologia e Microbiologia clinica.  
MED/36: Diagnostica per immagini e radioterapia.

**Medicina e sanità pubblica e degli ambienti di lavoro  
e scienze medico legali** **8**

MED/42: Igiene Generale e Applicata.  
MED/43: Medicina Legale.

**Patologia generale e molecolare, immunologia,  
fisiopatologia generale e microbiologia** **14**

MED/04: Patologia Generale.



<b>Totale crediti per Attività Caratterizzanti</b>	<b>163</b>
<b>Attività affini o integrative</b>	<b>CFU</b>
<b>Settori scientifico disciplinari</b>	
<b>Basi strutturali e funzionali</b>	<b>6</b>
BIO/09: Fisiologia.	
BIO/10: Biochimica.	
<b>Informatica e statistica bio-medica</b>	<b>6</b>
INF/01: Informatica.	
<b>Interazione con le professioni dell'area sanitaria</b>	<b>6</b>
MED/46: Scienze tecniche di medicina e di laboratorio.	
MED/49: Scienze tecniche Dietetiche applicate.	
<b>Scienze umane</b>	<b>6</b>
M-PED/03: Didattica e Pedagogia speciale.	
MED/02: Storia della medicina.	
SPS/07: Sociologia generale.	
<b>Specialità medico-chirurgiche</b>	<b>2</b>
MED/19: Chirurgia plastica.	
MED/29: Chirurgia maxillofacciale.	
<b>Valutazione e gestione sanitaria</b>	<b>4</b>
SECS-P/07: Economia Aziendale.	
SECS-P/10: Organizzazione Aziendale.	
<b>Totale crediti per Attività Affini o integrative</b>	<b>30</b>
<b>Attività specifiche della sede</b>	<b>CFU</b>
<b>Settori scientifico disciplinari</b>	<b>3</b>
AGR/01: Economia ed Estimo Rurale.	
M-PSI/02: Psicobiologia e Psicologia Fisiologica.	
<b>Totale crediti per Attività specifiche della sede</b>	<b>3</b>
<b>Altre attività formative</b>	

<b>Totale</b>	<b>CFU</b>
<b>Tipologie</b>	
<b>A scelta dello studente</b>	<b>15</b>
<b>Per la prova finale</b>	<b>15</b>
Per la prova finale	
<b>Altre (art. 10, comma 1, lettera f )</b>	<b>6</b>
Ulteriori conoscenze linguistiche	
<b>Abilità informatiche e relazionali</b>	<b>60</b>
<b>Tirocini</b>	
<b>Altro</b>	
<b>Totale</b>	
<b>Totale crediti per Altre attività formative</b>	<b>96</b>
<b>Totale crediti</b>	<b>360</b>

#### 4.1.1 l'ordinamento didattico attivato per la coorte 2007-8

##### Offerta formativa coorte 2007/2008

###### ATTIVITÀ DI BASE

###### **Settori scientifico disciplinari** **CFU**

###### **Discipline generali per la formazione del medico** **16**

BIO/13: Biologia applicata.

FIS/07: Fisica applicata (a Beni Culturali, Ambientali, Biologia e Medicina).

MED/01: Statistica medica.

MED/03: Genetica medica.

###### **Funzioni biologiche integrate degli organi ed apparati umani** **16**

BIO/09: Fisiologia.

###### **Morfologia umana** **18**

BIO/16: Anatomia umana.

BIO/17: Istologia.

###### **struttura, funzione e metabolismo delle molecole d'interesse biologico** **18**

BIO/10: Biochimica.

BIO/11: Biologia molecolare.

###### **totale crediti per attività di base** **68**

###### **Attività caratterizzanti** **CFU**

###### **Settori scientifico disciplinari**

###### **Clinica delle specialità medico-chirurgiche** **11**

MED/06: Oncologia medica.

MED/08: Anatomia patologica.

MED/10: Malattie dell'apparato respiratorio.

MED/11: Malattie dell'apparato cardiovascolare.

MED/12: Gastroenterologia.

MED/13: Endocrinologia.

MED/16: Reumatologia.

MED/17: Malattie infettive.

MED/24: Urologia.

<b>Clinica generale medica e chirurgica</b>	<b>17</b>
MED/09: Medicina interna.	
MED/18: Chirurgia generale.	
<b>Clinica medico-chirurgica degli organi di senso</b>	<b>8</b>
MED/30: malattie apparato visivo.	
MED/31: Otorinolaringoiatria.	
MED/35: Malattie cutanee e veneree.	
<b>Clinica medico-chirurgica dell'apparato locomotore</b>	<b>4</b>
MED/33: Malattie apparato locomotore.	
<b>Clinica psichiatrica e discipline del comportamento</b>	<b>4</b>
BIO/14: Farmacologia.	
MED/25: Psichiatria.	
<b>Discipline anatomo-patologiche e correlazioni anatomo-cliniche</b>	<b>6</b>
MED/08: Anatomia patologica.	
<b>Discipline farmacologiche e tossicologiche</b>	<b>8</b>
BIO/14: Farmacologia.	
<b>Discipline neurologiche</b>	<b>7</b>
MED/26: Neurologia.	
<b>Discipline ostetrico-ginecologiche e della riproduzione</b>	<b>8</b>
BIO/12: Biochimica clinica e Biologia molecolare clinica.	
MED/03: Genetica medica.	
MED/40: Ginecologia e Ostetricia.	
<b>Discipline pediatriche</b>	<b>6</b>
MED/38: Pediatria generale e specialistica.	
<b>Discipline radiologiche e radioterapiche</b>	<b>6</b>
MED/36: Diagnostica per immagini e Radioterapia.	
<b>Emergenze medico-chirurgiche</b>	<b>6</b>
MED/09: Medicina interna.	
MED/18: Chirurgia generale.	
MED/41: Anestesiologia.	

## **Fisiopatologia, Metodologia clinica, Propedeutica clinica e Sistematica medico-chirurgica**

16

- BIO/14: Farmacologia.
- MED/08: Anatomia patologica.
- MED/09: Medicina interna.
- MED/11: Malattie dell'apparato cardiovascolare.
- MED/13: Endocrinologia.
- MED/17: Malattie infettive.
- MED/18: Chirurgia generale.
- MED/42: Igiene generale e applicate.

## **Formazione clinica interdisciplinare: Medicina basata sulle evidenze**

16

- MED/04: Patologia generale.
- MED/05: Patologia clinica.
- MED/07: Microbiologia e Microbiologia clinica.
- MED/08: Anatomia patologica.
- MED/09: Medicina interna.
- MED/10: Malattie dell'Apparato Respiratorio.
- MED/12: Gastroenterologia.
- MED/17: Malattie infettive.
- MED/18: Chirurgia generale.
- MED/24: Urologia.
- MED/25: Psichiatria.
- MED/26: Neurologia.
- MED/30: Malattie apparato visivo.
- MED/31: Otorinolaringoiatria.
- MED/33: Malattie Apparato locomotore.
- MED/35: Malattie cutanee e veneree.
- MED/36: Diagnostica per immagini e Radioterapia.
- MED/38: Pediatria generale e specialistica.
- MED/40: Ginecologia e Ostetricia.
- MED/41: Anestesiologia.
- MED/42: Igiene generale e applicata.
- MED/44: Medicina del lavoro.

## **Medicina di comunita**

7

- MED/09: Medicina interna.
- MED/17: Malattie infettive.
- MED/42: Igiene generale e applicata.

<b>Medicina di laboratorio e Diagnostica integrata</b>	<b>11</b>
BIO/12: Biochimica clinica e Biologia molecolare clinica.	
MED/07: Microbiologia e Microbiologia clinica.	
MED/08: Anatomia patologica.	
MED/36: Diagnostica per immagini e Radioterapia.	
<b>Medicina e Sanità pubblica e degli ambienti di lavoro e Scienze medico legali</b>	<b>8</b>
MED/42: Igiene generale e applicata.	
MED/43: Medicina legale.	
<b>Patologia generale e molecolare, Immunologia, Fisiopatologia generale e microbiologia</b>	<b>14</b>
MED/04: Patologia generale.	
<b>Totale crediti per Attività caratterizzanti</b>	<b>163</b>
<b>Attività affini o integrative</b>	<b>CFU</b>
<b>Settori scientifico disciplinari</b>	
<b>Basi strutturali e funzionali</b>	<b>6</b>
BIO/09: Fisiologia.	
BIO/10: Biochimica.	
BIO/16: Anatomia umana.	
<b>Informatica e Statistica bio-medica</b>	<b>6</b>
INF/01: Informatica.	
<b>Interazione con le professioni dell'area sanitaria</b>	<b>6</b>
MED/46: Scienze tecniche di medicina e di laboratorio.	
MED/49: Scienze tecniche dietetiche applicate.	
<b>Scienze umane</b>	<b>6</b>
M-PED/03: Didattica e Pedagogia speciale.	
MED/02: Storia della medicina.	
SPS/07: Sociologia generale.	
<b>Specialità medico-chirurgiche</b>	<b>2</b>
MED/29: Chirurgia maxillofacciale.	

<b>Valutazione e gestione sanitaria</b>	<b>4</b>
SECS-P/10: Organizzazione aziendale.	
<b>Totale crediti per attività affini o integrative</b>	<b>30</b>
<b>Attività specifiche della sede</b>	<b>CFU</b>
<b>Settori scientifico disciplinari</b>	<b>3</b>
AGR/01: Economia ed Estimo rurale.	
M-PSI/02: Psicobiologia e Psicologia fisiologica.	
<b>Totale crediti per attività specifiche della sede</b>	<b>3</b>
<b>Altre attività formative</b>	
<b>Totale</b>	<b>CFU</b>
<b>Tipologie</b>	
<b>A scelta dello studente</b>	<b>15</b>
<b>Per la prova finale</b>	<b>15</b>
Per la prova finale	
<b>Altre (art. 10, comma 1, lettera f )</b>	<b>6</b>
<b>Ulteriori conoscenze linguistiche</b>	
<b>Abilità informatiche e relazionali</b>	<b>60</b>
<b>Tirocini</b>	
<b>Altro</b>	
<b>Totale</b>	
<b>Totale crediti per altre attività formative</b>	<b>96</b>
<b>Totale crediti</b>	<b>360</b>

## 4.2 Obiettivi formativi specifici

I laureati nei corsi di laurea specialistica in medicina e chirurgia dovranno essere dotati, ai sensi della direttiva 75/363/CEE, delle basi scientifiche e della preparazione teorico-pratica necessarie all'esercizio della professione medica e della metodologia e cultura necessarie per la pratica della formazione permanente, nonché di un livello di autonomia professionale, decisionale ed operativa derivante da un percorso formativo caratterizzato da un approccio olistico ai problemi di salute, delle persone sane o malate anche in relazione all'ambiente chimico-fisico, biologico e sociale che le circonda. A tali fini il corso di laurea specialistica prevede 360 CFU complessivi, articolati su sei anni di corso, di cui almeno 60 da acquisire in attività formative volte alla maturazione di specifiche capacità professionali. I laureati in Medicina e Chirurgia dovranno, altresì, essere dotati: (a) delle conoscenze teoriche essenziali che derivano dalle scienze di base, nella prospettiva della loro successiva applicazione professionale; (b) della capacità di rilevare e valutare criticamente da un punto di vista clinico, ed in una visione unitaria, estesa anche nella dimensione socioculturale e di genere, i dati relativi allo stato di salute e di malattia del singolo individuo, interpretandoli alla luce delle conoscenze scientifiche di base, della fisiopatologia e delle patologie di organo e di apparato; (c) delle abilità e dell'esperienza, unite alla capacità di autovalutazione, per affrontare e risolvere responsabilmente i problemi sanitari prioritari dal punto di vista preventivo, diagnostico, prognostico, terapeutico e riabilitativo; (d) della conoscenza delle dimensioni etiche e storiche della medicina; (e) della capacità di comunicare con chiarezza ed umanità con il paziente e con i familiari; (f) della capacità di collaborare con le diverse figure professionali nelle attività sanitarie di gruppo; (g) della capacità di applicare, nelle decisioni mediche, anche i principi dell'economia sanitaria; (h) della capacità di riconoscere i problemi sanitari della comunità e di intervenire in modo competente. Il profilo professionale dei laureati specialisti dovrà comprendere la conoscenza di: organizzazione biologica fondamentale e processi cellulari di base degli organismi viventi; processi di base dei comportamenti individuali e di gruppo; meccanismi di trasmissione e di espressione dell'informazione genetica a livello cellulare e molecolare; nozioni fondamentali e metodologia di fisica e statistica utili per identificare, comprendere ed interpretare i fenomeni biomedici; organizzazione strutturale del corpo umano, con le sue principali applicazioni di carattere anatomo-clinico, dal livello macroscopico a quello microscopico sino ai principali aspetti ultrastrutturali e i meccanismi attraverso i quali tale organizzazione si realizza nel corso dello sviluppo embrionale e del differenziamento; caratteristiche morfologiche essenziali dei sistemi, degli apparati, degli organi, dei tessuti, delle cellule e delle strutture subcellulari dell'organismo umano, nonché i loro principali correlati morfo-funzionali; meccanismi molecolari e biochimici che stanno alla base dei processi vitali delle cellule e le loro attività metaboliche; fondamenti delle principali metodiche di laboratorio applicabili allo studio qualitativo e quantitativo dei determinanti patogenetici e dei processi biologici significativi in medicina; modalità di funzionamento dei diversi organi del corpo umano, la loro integrazione dinamica in apparati ed i meccanismi generali di controllo funzionale in condizioni normali; principali reperti fun-



zionali nell'uomo sano; fondamenti delle principali metodologie della diagnostica per immagini e dell'uso delle radiazioni, principi delle applicazioni alla medicina delle tecnologie biomediche. I laureati specialisti dovranno inoltre: avere acquisito ed approfondito le interrelazioni esistenti tra i contenuti delle scienze di base e quelli delle scienze cliniche, nella dimensione della complessità che è propria dello stato di salute della persona sana o malata, avendo particolare riguardo alla interdisciplinarietà della medicina; e avere sviluppato e maturato un approccio fortemente integrato al paziente, valutandone criticamente non solo tutti gli aspetti clinici, ma anche dedicando una particolare attenzione agli aspetti relazionali, educativi, sociali ed etici coinvolti nella prevenzione, diagnosi e trattamento della malattia, nonché nella riabilitazione e nel recupero del più alto grado di benessere psicofisico possibile. I laureati nei corsi di laurea specialistica in medicina e chirurgia svolgeranno l'attività di medico-chirurgo nei vari ruoli ed ambiti professionali clinici, sanitari e biomedici. Ai fini indicati i laureati della classe dovranno avere acquisito: la conoscenza delle cause delle malattie nell'uomo, interpretandone i meccanismi patogenetici e fisiopatologici fondamentali; la conoscenza dei meccanismi biologici fondamentali di difesa e quelli patologici del sistema immunitario e la conoscenza del rapporto tra microorganismi ed ospite nelle infezioni umane, nonché i relativi meccanismi di difesa; la capacità di applicare correttamente le metodologie atte a rilevare i reperti clinici, funzionali e di laboratorio, interpretandoli criticamente anche sotto il profilo fisiopatologico, ai fini della diagnosi e della prognosi e la capacità di valutare i rapporti costi/benefici nella scelta delle procedure diagnostiche, avendo mente alle esigenze sia della corretta metodologia clinica sia dei principi della medicina basata sull'evidenza; una adeguata conoscenza sistematica delle malattie più rilevanti dei diversi apparati, sotto il profilo nosografico, eziopatogenetico, fisiopatologico e clinico, nel contesto di una visione unitaria e globale della patologia umana e la capacità di valutare criticamente e correlare tra loro i sintomi clinici, i segni fisici, le alterazioni funzionali rilevate nell'uomo con le lesioni anatomopatologiche, interpretandone i meccanismi di produzione e approfondendone il significato clinico; la capacità di ragionamento clinico adeguata ad analizzare e risolvere i più comuni e rilevanti problemi clinici sia di interesse medico che chirurgico e la capacità di valutare i dati epidemiologici e conoscerne l'impiego ai fini della promozione della salute e della prevenzione delle malattie nei singoli e nelle comunità; la conoscenza dei principi su cui si fonda l'analisi del comportamento della persona e una adeguata esperienza, maturata attraverso approfondite e continue esperienze di didattica interattiva nel campo della relazione e della comunicazione medico-paziente, nella importanza, qualità ed adeguatezza della comunicazione con il paziente ed i suoi familiari, nonché con gli altri operatori sanitari, nella consapevolezza dei valori propri ed altrui nonché la capacità di utilizzare in modo appropriato le metodologie orientate all'informazione, all'istruzione e all'educazione sanitaria e la capacità di riconoscere le principali alterazioni del comportamento e dei vissuti soggettivi, indicandone gli indirizzi terapeutici preventivi e riabilitativi; la capacità di riconoscere, mediante lo studio fisiopatologico, anatomopatologico e clinico, le principali alterazioni del sistema nervoso, fornendone l'interpretazione eziopatogenetica e indicandone gli indirizzi diagnostici e terapeutici; la capacità di riconoscere le più frequenti malattie

otorinolaringoiatriche, cutanee, veneree, odontostomatologiche e del cavo orale, dell'apparato locomotore e di quello visivo, indicandone i principali indirizzi di prevenzione, diagnosi e terapia e la capacità di individuare le condizioni che, nel suindicato ambito, necessitano dell'apporto professionale dello specialista; la capacità e la sensibilità per inserire le problematiche specialistiche in una visione più ampia dello stato di salute generale della persona e delle sue esigenze generali di benessere e la capacità di integrare in una valutazione globale e unitaria dello stato complessivo di salute del singolo individuo adulto ed anziano i sintomi, i segni e le alterazioni strutturali e funzionali dei singoli organi ed apparati, aggregandoli sotto il profilo preventivo, diagnostico, terapeutico e riabilitativo; la capacità di analizzare e risolvere i problemi clinici di ordine internistico, chirurgico ed oncologico, valutando i rapporti tra benefici, rischi e costi, anche alla luce dei principi della medicina basata sulla evidenza; l'abilità e la sensibilità per applicare nelle decisioni mediche i principi essenziali di economia sanitaria con specifico riguardo al rapporto costo/beneficio delle procedure diagnostiche e terapeutiche; la conoscenza dei concetti fondamentali delle scienze umane per quanto concerne l'evoluzione storica dei valori della medicina, compresi quelli etici; la abilità e la sensibilità per valutare criticamente gli atti medici all'interno della équipe sanitaria; la conoscenza delle diverse classi dei farmaci e dei tossici, dei meccanismi molecolari e cellulari della loro azione, dei principi fondamentali della farmacodinamica e della farmacocinetica e la conoscenza degli impieghi terapeutici dei farmaci, la variabilità di risposta in rapporto a fattori genetici e fisiopatologici, le interazioni farmacologiche ed i criteri di definizione degli schemi terapeutici, nonché la conoscenza dei principi e dei metodi della farmacologia clinica, compresa la farmacovigilanza e la farmacoepidemiologia, degli effetti collaterali e della tossicità dei farmaci e delle sostanze d'abuso; la conoscenza, sotto l'aspetto preventivo, diagnostico e riabilitativo, delle problematiche relative allo stato di salute e di malattia nell'età neonatale, nell'infanzia e nell'adolescenza, per quanto di competenza del medico non specialista e la capacità di individuare le condizioni che necessitano dell'apporto professionale dello specialista e di pianificare gli interventi medici essenziali nei confronti dei principali problemi sanitari, per frequenza e per rischio, inerenti la patologia specialistica pediatrica; la conoscenza delle problematiche fisiopatologiche, psicologiche e cliniche (sotto il profilo preventivo, diagnostico e terapeutico), riguardanti la fertilità maschile e femminile, la procreazione, la gravidanza, la morbilità prenatale ed il parto e la capacità di riconoscere le forme più frequenti di patologia andrologica e ginecologica, indicandone le misure preventive e terapeutiche fondamentali ed individuando le condizioni che necessitano dell'apporto professionale dello specialista; la conoscenza dei quadri anatomopatologici nonché delle lesioni cellulari, tissutali e d'organo e della loro evoluzione in rapporto alle malattie più rilevanti dei diversi apparati e la conoscenza, maturata anche mediante le partecipazioni a conferenze anatomocliniche, dell'apporto dell'anatomopatologo al processo decisionale clinico, con riferimento alla utilizzazione della diagnostica istopatologica e citopatologica (compresa quella colpo- ed onco-citologica) anche con tecniche biomolecolari, nella diagnosi, prevenzione, prognosi e terapia della malattie del singolo paziente, nonché la capacità di interpretare i referti anatomopatologici; la capacità di proporre, in

maniera corretta, le diverse procedure di diagnostica per immagine, valutandone rischi, costi e benefici e la capacità di interpretare i referti della diagnostica per immagini nonché la conoscenza delle indicazioni e delle metodologie per l'uso di traccianti radioattivi ed inoltre la capacità di proporre in maniera corretta valutandone i rischi e benefici, l'uso terapeutico delle radiazioni e la conoscenza dei principi di radioprotezione; la capacità di riconoscere, nell'immediatezza dell'evento, le situazioni cliniche di emergenza nell'uomo, ponendo in atto i necessari atti di primo intervento, al fine di garantire la sopravvivenza e la migliore assistenza consentita e la conoscenza delle modalità di intervento nelle situazioni di catastrofe; la conoscenza delle norme fondamentali per conservare e promuovere la salute del singolo e delle comunità e la conoscenza delle norme e delle pratiche atte a mantenere e promuovere la salute negli ambienti di lavoro, individuando le situazioni di competenza specialistica nonché la conoscenza delle principali norme legislative che regolano l'organizzazione sanitaria e la capacità di indicare i principi e le applicazioni della medicina preventiva nelle comunità locali; la conoscenza delle norme deontologiche e di quelle connesse alla elevata responsabilità professionale, valutando criticamente i principi etici che sottendono le diverse possibili scelte professionali e la capacità di sviluppare un approccio mentale di tipo interdisciplinare e transculturale, anche e soprattutto in collaborazione con altre figure dell'équipe sanitaria, approfondendo la conoscenza delle regole e dinamiche che caratterizzano il lavoro di gruppo nonché una adeguata esperienza nella organizzazione generale del lavoro, connessa ad una sensibilità alle sue dinamiche, alla bioetica, all'epistemologia della medicina, alla relazione ed educazione del paziente, nonché verso le tematiche della medicina di comunità, acquisite anche attraverso esperienze dirette sul campo; la conoscenza dello sviluppo della società multietnica, con specifico riferimento alla varietà e diversificazione degli aspetti valoriali e culturali, anche in una prospettiva culturale ed umanistica; una approfondita conoscenza dello sviluppo tecnologico e biotecnologico della moderna medicina; una adeguata esperienza nello studio indipendente e nella organizzazione della propria formazione permanente e la capacità di effettuare una ricerca bibliografica e di aggiornamento, la capacità di effettuare criticamente la lettura di articoli scientifici derivante anche dalla conoscenza di una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, che consenta loro la comprensione della letteratura internazionale e l'aggiornamento; la competenza informatica utile alla gestione dei sistemi informativi dei servizi, ed alla propria autoformazione; una adeguata conoscenza della medicina della famiglia e del territorio, acquisita anche mediante esperienze pratiche di formazione sul campo; in particolare, specifiche professionalità nel campo della medicina interna, chirurgia generale, pediatria, ostetricia e ginecologia, nonché di specialità medico-chirurgiche, acquisite svolgendo attività formative professionalizzanti per una durata non inferiore ad almeno 60 CFU da svolgersi in modo integrato con le altre attività formative del corso presso strutture assistenziali universitarie; la capacità di riconoscere le principali alterazioni del sistema immunitario fornendone l'interpretazione eziopatologica ed indicandone gli indirizzi diagnostico terapeutici (parere CUN 19/12/2001) la conoscenza delle modificazioni fisiologiche dell'invecchiamento e delle problematiche dello stato di malattia nell'anziano e la capacità di pianificare gli interventi medici e di

assistenza sanitaria nel paziente geriatrico (parere CUN 19/12/2001). La durata del corso per il conseguimento della laurea specialistica in medicina e chirurgia è di 6 anni.

### **4.3 Caratteristiche della prova finale**

Per sostenere la prova finale lo studente deve avere ottenuto complessivamente la certificazione di 360 CFU, riguardante anche la didattica a scelta dello studente, articolati nei 6 anni di corso. La prova finale verte sull'elaborazione di una tesi (per la quale sono previsti 15 CFU) sotto la guida di uno o più Docenti appartenenti alla struttura didattica che svolgono la funzione di relatore e correlatori e sulla discussione della stessa dinanzi ad un'apposita Commissione. La tesi può comprendere una dissertazione scritta preparata a seguito di un lavoro sperimentale effettuato in un reparto medico-chirurgico, in un laboratorio, in un ambulatorio di uno specialista o di un medico di famiglia oppure una dissertazione scritta preparata a seguito di un lavoro di revisione critica in ambito medico-biologico. A determinare il voto di Laurea, espresso in centodiecesimi, contribuiscono le medie dei voti conseguiti negli esami curriculari, la valutazione della tesi in sede di discussione, la eventuale valutazione di altre attività con modalità stabilite dal Consiglio della Struttura didattica.

### **4.4 Ambiti occupazionali previsti per i laureati**

Il fine del Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia è di formare un laureato con solide conoscenze scientifiche, ma anche consapevole della dimensione psicologica ed esistenziale di quello che viene definito lo stato di malattia, che abbia della medicina una visione globale, ma anche aperta alle applicazioni specialistiche e che abbia una preparazione fondamentalmente diretta all'esercizio della Medicina Generale, ma che abbia anche l'opportunità di indirizzarsi alla ricerca scientifica e a una qualsiasi delle branche della medicina specialistica. I laureati nei corsi di laurea specialistica in medicina e chirurgia svolgeranno l'attività di medico-chirurgo nei vari ruoli e ambiti professionali clinici, sanitari e bio-medici. La professione di medico-chirurgo, potrà essere svolta - previo superamento dell'esame di Stato - per sbocchi professionali che potranno essere rappresentati da attività di ricerca e di insegnamento nelle Università oppure dall'impiego presso Istituti di ricerca pubblici e privati e presso industrie-farmaceutiche.

### **4.5 Regolamento del corso di laurea magistrale, a ciclo unico, in medicina e chirurgia (Classe 46S)**

#### **Art. 1 Ambito di applicazione**

1. Il presente Regolamento disciplina le modalità di funzionamento del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia (da ora CLMMC) costituito all'interno della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi del Molise.
2. La denominazione e classe di appartenenza, gli obiettivi formativi, le conoscenze minime

richieste per l'accesso e l'Ordinamento didattico del CLMMC sono riportati in allegato al presente regolamento e ne costituiscono parte integrante.

3. Per quanto non disposto dal presente Regolamento, si fa riferimento alle norme generali contenute nello Statuto di Ateneo, nel Regolamento didattico di Ateneo e alle Deliberazioni degli Organi Accademici.

### **Art. 2 Obiettivi formativi**

Il CLMMC si propone il conseguimento degli obiettivi formativi definiti nell'ordinamento didattico allegato al presente regolamento.

### **Art. 3 Ammissione al Corso di Laurea**

#### A) PROGRAMMAZIONE DEGLI ACCESSI

1. Possono essere ammessi al CLMMC candidati che siano in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi delle Leggi vigenti, e che siano qualificati in posizione utile all'esame di ammissione.
2. Il numero di Studenti ammessi al CLMMC è programmato in base alla programmazione nazionale ed alla disponibilità di personale docente, di strutture didattiche (aule, laboratori) e di strutture assistenziali utilizzabili per la conduzione delle attività pratiche di reparto, coerentemente con le raccomandazioni dell'Advisory Committee on Medical Training dell'Unione Europea, applicando i parametri e le direttive predisposti dall'Ateneo e dalla Facoltà. Il numero programmato di accessi al primo anno di corso è definito ai sensi dell'art. 3, comma 2 della Legge n. 264 del 2 settembre 1999 (norme in materia di accesso ai corsi universitari).
3. L'ammissione degli Studenti al CLMMC, di cui all'ast. 1, comma 1, lettere a) e b) della Legge 2 agosto 1999, n. 264, avviene previo superamento di prove sulla base delle disposizioni di appositi decreti ministeriali relativi alle modalità e contenuti delle prove di ammissione ai corsi universitari programmati a livello nazionale.

#### B) DEBITO FORMATIVO

4. L'organizzazione didattica del CLMMC prevede che gli Studenti ammessi al primo anno di corso possiedano una adeguata preparazione iniziale, conseguita negli studi precedentemente svolti. Ciò premesso, al fine di ottenere una omogeneità di preparazione degli studenti che hanno superato la prova di ammissione al CLMMC, il Consiglio di Corso di Laurea in Medicina (d'ora in poi CCLM), in base ai risultati della prova di ammissione, può organizzare attività didattiche propedeutiche per il recupero del debito formativo. Tenuto conto che il CLMMC è a numero programmato e prevede una prova di ammissione, si ritiene che il candidato possa aver colmato l'eventuale debito nel caso abbia frequentato i precorsi organizzati dal CCLM, basati sulle indicazioni ministeriali circa i programmi della prova di ammissione.

#### **Art. 4 Passaggi e trasferimenti**

1. Il passaggio da un Corso di Laurea ad un altro, anche se appartenente alla stessa Facoltà, è possibile solo ed esclusivamente previo superamento del concorso di ammissione.

I trasferimenti ad anni successivi al primo anno di corso sono subordinati alla disponibilità di posti per ciascun anno di corso. E', inoltre, consentita l'iscrizione agli anni successivi al primo agli Studenti provenienti da Corsi di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia di altri Atenei che abbiano ottenuto l'attestazione della frequenza per almeno il 70% dei crediti formativi previsti nei corsi dell'anno precedente e che abbiano acquisito CFU corrispondenti a tutti gli esami di profitto previsti per gli anni precedenti, con un debito massimo di 2 esami.

#### **Art. 5 Organi del Corso di Laurea Magistrale**

1. Sono organi del Corso di studio il Consiglio di Corso di Laurea Magistrale (CCLM), il Presidente ed il Coordinatore dell'Attività formativa professionalizzante (Tirocinio pratico).

2. Il Consiglio di Corso di studio è composto da:

- a) i professori di ruolo ed i ricercatori della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi del Molise che concorrono alla didattica del CLMMC;
- b) un rappresentante del personale tecnico-amministrativo;
- c) una rappresentanza degli Studenti in numero pari al 15% dei componenti dell'organo, con un numero minimo di due unità;
- d) il Preside della Facoltà, se non è docente del CLMMC, può partecipare alle sedute del CCLM con voto deliberativo, nel qual caso egli concorre al computo del numero legale.

Possono essere invitati a partecipare alle sedute del CCLM, con voto consultivo, su proposta del Presidente del CCLM, i Docenti del Servizio Sanitario Nazionale convenzionato titolari di contratti di insegnamento assegnati dalla Facoltà;

3. Il Presidente è eletto da tutti i componenti del CCLM, di norma, tra i professori di ruolo di prima fascia, che abbiano optato per il tempo pieno. Il Presidente dura in carica tre anni accademici. In caso di indisponibilità di Docenti di prima fascia a tempo pieno, può essere eletto Presidente un docente di seconda fascia che abbia optato per il tempo pieno.

4. Il Coordinatore dell'Attività formativa professionalizzante è nominato dal CCLM su proposta del Presidente, tra i Docenti che sono in servizio presso le Strutture in cui si svolge l'Attività formativa professionalizzante del CLMMC o responsabile dell'U.O. delle medesime strutture ove si svolge l'attività di tirocinio professionalizzante. Il Coordinatore dura in carica per un triennio.

#### **Art. 6 Funzioni e compiti degli Organi di Corso di Laurea Magistrale**

1. Il Presidente rappresenta il CLMMC, presiede il Consiglio, cura l'esecuzione delle deliberazioni dello stesso, vigila sul regolare andamento dell'attività didattica. Egli esercita, inoltre, tutte le attribuzioni che gli sono devolute dalla legge, dallo Statuto e dal Regolamento didattico di Ateneo.

2. Il Presidente può nominare un Vice Presidente che lo coadiuva in tutte le sue funzioni e ne assume i compiti in caso di impedimento.

3. Il Coordinatore dell'Attività formativa professionalizzante applica le disposizioni del CCLM e del Presidente, relative all'Attività formativa professionalizzante di Tirocinio pratico ed alla loro integrazione con l'attività didattica frontale e supervisiona l'attività dei Tutori di tirocinio pratico.
4. Il CCLM viene convocato dal Presidente del Corso. Si intende valido e può iniziare solo previa verifica, a cura del Presidente, della presenza del numero legale, che si intende raggiunto allorché abbiano firmato la metà più uno degli aventi diritto, dedotte le giustificazioni scritte pervenute al Presidente. Sono da intendersi giustificati coloro che siano in missione, ferie e/o congedo. L'assenza ingiustificata a tre riunioni consecutive del CCLM comporta un provvedimento di censura da parte del Presidente del CCLM. Chi accede all'aula dove si tiene la riunione del Consiglio ha l'obbligo di apporre la propria firma di presenza. Le firme fanno fede per la validità della seduta. E' possibile da parte dei componenti chiedere al Presidente la verifica della validità del numero legale prima di una votazione, ma non durante la votazione stessa. Sono valide le votazioni nelle quali una proposizione riporti in favore la maggioranza dei votanti: gli astenuti non vengono conteggiati come ostativi al raggiungimento del quorum previsto, ma ne viene comunque annotato in verbale il numero, insieme a quello dei favorevoli e dei contrari. Gli argomenti all'ordine del giorno vengono introdotti dal Presidente. Il Presidente disciplina l'ordine degli interventi, stabilendo anche un termine per l'iscrizione a parlare; stabilisce prioritariamente anche la durata massima di ogni intervento. I verbali sono redatti dal Segretario, che viene proposto prima dell'inizio di ogni seduta del Consiglio dal Presidente stesso tra gli appartenenti al CCLM.
5. Il CCLM coordina le attività didattiche dell'intero curriculum formativo, avendo la responsabilità complessiva della pianificazione didattica e delle attività didattiche dei Docenti del Corso, con particolare riguardo alla uniforme distribuzione del carico didattico. A tale scopo, il CCLM può individuare un Coordinatore per ciascun Corso Integrato ed un Coordinatore didattico per ciascun semestre di ciascun anno di corso. I Coordinatori di semestre vigilano sull'articolazione temporale dei Corsi di Insegnamento ed Integrati, sia all'interno di ciascun semestre, sia in relazione con le finalità formative del rispettivo anno del Corso di studio, garantendo, pur nel rispetto della autonomia dei Docenti, l'armonizzazione dei contenuti, il rispetto delle propedeuticità e la completezza dell'offerta formativa.
6. Il CCLM si riunisce almeno quattro volte l'anno in via ordinaria. Esso dedica almeno una riunione l'anno alla programmazione didattica ed almeno una riunione l'anno alla valutazione dei risultati degli esami e delle altre prove di verifica e, nel complesso, della produttività della didattica, allo scopo di progettare eventuali interventi di recupero ed assistenza didattica.
7. Il CCLM di studio assolve ai compiti e alle funzioni previste dall'art.22 del Regolamento didattico di Ateneo e dall'art.39 dello Statuto.

In particolare, il CCLM:

- a) elegge ogni tre anni il Presidente del Corso;
- b) nomina ogni tre anni il Coordinatore dell'Attività formativa professionalizzante;

- c) propone per l'approvazione al Consiglio di Facoltà il piano degli studi completo delle propedeuticità;
- d) propone per l'approvazione al Consiglio di Facoltà l'affidamento, le supplenze o i contratti ai Docenti, previa valutazione dei curricula didattici e formativi;
- e) predispone l'elenco delle attività didattiche, sia obbligatorie sia opzionali, pertinenti ai singoli Corsi integrati ed i relativi programmi;
- f) esamina ed approva i piani di studio degli Studenti;
- g) organizza il calendario accademico, ripartendo le attività didattiche nelle aule specificamente assegnate al CLMMC;
- h) predispone le Commissioni di profitto per Corso Integrato, composte da un minimo di due Docenti, secondo le norme vigenti;
- i) approva eventuali riconoscimenti di crediti formativi richiesti dagli Studenti;
- l) propone al Consiglio di Facoltà la commissione per l'esame di ammissione al CLMMC;
- m) formula proposte e pareri al Consiglio di Facoltà in ordine al Regolamento Didattico;
- n) propone al Consiglio di Facoltà e organizza la sperimentazione di nuove modalità didattiche per rendere più proficuo l'insegnamento, in relazione agli obiettivi didattici;
- o) istituisce delle Commissioni ad hoc per l'approfondimento di tematiche ritenute indispensabili per il corretto funzionamento del CLMMC, dandone le linee di indirizzo.

#### **Art. 7 Commissioni didattiche**

1. Il CCLM può avvalersi di Commissioni permanenti o temporanee per la programmazione, l'aggiornamento, il controllo, la verifica di specifiche problematiche, nonché per l'istruzione delle relative proposte da sottoporre al CCLM.
2. Il CCLM indica la composizione numerica e le modalità di designazione dei membri delle Commissioni di cui al comma 1 del presente articolo.
3. Il CCLM istituisce, del pari, la Commissione didattica paritetica di cui all'art. 28 del Regolamento Didattico di Ateneo, quale osservatorio permanente dell'attività didattica del CLMMC. La Commissione didattica paritetica è composta da due Docenti, scelti tra i membri del CCLM su proposta del Presidente del CCLM, e da due Studenti, eletti tra gli iscritti al CLMMC, ed è coordinata da uno dei due Docenti.
4. Il CCLM può istituire una Commissione per le seguenti questioni inerenti la programmazione didattico-pedagogica, composta da almeno un docente titolare di insegnamento per ogni anno attivato, al fine di:
  - a) identificare gli obiettivi formativi del "core curriculum" e proporre al CCLM, l'attribuzione dei relativi crediti formativi;
  - b) aggregare gli obiettivi formativi dei Corsi di Insegnamento in Corsi Integrati pluridisciplinari, secondo criteri funzionali alle finalità formative del CLMMC;
  - c) proporre, con il consenso degli interessati, le afferenze dei Docenti ai Corsi di Insegnamento, tenendo conto delle necessità didattiche del CLMMC, delle appartenenze dei Docenti ai Settori scientifico-disciplinari, delle loro propensioni e del carico didattico individuale;



- d) pianificare l'assegnazione ai Docenti titolari dei Corsi di Insegnamento, di concerto con gli stessi, di compiti didattici specifici, finalizzati al conseguimento degli obiettivi formativi di ciascun Corso Integrato, in modo tale da garantire nello stesso tempo l'efficacia formativa e il rispetto delle competenze individuali;
  - e) individuare con i rispettivi Docenti titolari dei Corsi di Insegnamento metodologie didattiche adeguate al conseguimento dei diversi obiettivi formativi;
  - f) discutere con i Docenti titolari dei Corsi di Insegnamento le modalità di preparazione e svolgimento delle prove di valutazione dell'apprendimento più adeguate al conseguimento degli obiettivi formativi prefissati;
  - g) promuovere iniziative di aggiornamento didattico e pedagogico dei Docenti;
  - h) organizzare un servizio di tutorato degli Studenti, finalizzato a facilitarne la progressione negli studi.
  - i) presentare al CCLM periodiche relazioni sulle attività svolte, in cui si evidenzino in particolare i punti deboli e quelli forti del CLMMC.
5. Il CCLM può altresì attribuire alla medesima Commissione del CCLM, di cui al precedente comma 3, altri compiti istruttori che riguardano le funzioni didattiche di propria competenza a norma di Statuto.

### **Art. 8 Organizzazione didattica**

1. Ordinamento didattico: Il CCLM elabora e sottopone al CLMMC l'Ordinamento didattico, nel rispetto delle leggi e delle Tabelle ministeriali vigenti. Ciascuna attività formativa si articola in ambiti disciplinari, costituiti dai Corsi di Insegnamento ufficiali, ai quali afferiscono i Settori scientifico-disciplinari (SSD) pertinenti. L'Ordinamento didattico vigente fa parte integrante del presente regolamento.
2. Corsi Integrati: Allo scopo di conseguire meglio le finalità formative dell'Ordinamento didattico, i Corsi di Insegnamento possono essere raggruppati in Corsi Integrati, articolati in più moduli di insegnamento distinti, nel qual caso è prevista la nomina di un Coordinatore di Corso Integrato, designato dal CCLM su proposta dei Docenti afferenti al Corso. Il Coordinatore di Corso Integrato, in sintonia con la Commissione Didattico-Pedagogica (ove istituita), esercita le seguenti funzioni:
  - a) rappresenta per gli Studenti la figura di riferimento del Corso;
  - b) propone alla Commissione Didattico-Pedagogica la distribuzione dei tempi didattici concordata fra i Docenti del proprio Corso;
  - c) coordina la preparazione delle prove d'esame e propone la composizione della commissione d'esame;
  - d) è responsabile nei confronti del CCLM della corretta conduzione di tutte le attività didattiche previste per il conseguimento degli obiettivi definiti per il Corso Integrato stesso, nonché del corretto svolgimento delle prove di esame
3. Ai sensi della direttiva 75/363/CEE, il raggiungimento delle competenze dei laureati specialisti in Medicina e Chirurgia si realizza attraverso una formazione scientifica di carattere

al tempo stesso teorico e pratico, che includa l'acquisizione e garantisca la piena padronanza, al termine del processo formativo, di tutte le conoscenze teoriche, delle abilità tecnico-pratiche e delle attitudini comportamentali necessarie per l'esercizio della professione medica, e la loro immediata spendibilità nell'ambiente di lavoro, in conformità con gli standard definiti dalle direttive dell'Unione Europea. Particolare rilievo, come parte integrante e qualificante della formazione professionale, riveste l'Attività formativa professionalizzante di Tirocinio pratico, volta alla maturazione di specifiche capacità professionali, svolta in piccoli gruppi, sotto la supervisione di Tutori di Attività formativa professionalizzante. Tutte le attività formative mirano a stimolare la capacità critica e lo spirito di iniziativa dello Studente ed a favorire l'acquisizione delle basi scientifiche, della preparazione teorico-pratica, delle abilità e delle attitudini necessarie all'esercizio della professione medica in condizioni di autonomia professionale, decisionale e operativa adeguata ai vari ruoli ed ambiti professionali, nonché della metodologia e cultura necessarie per la pratica della formazione permanente.

4. La formazione prevede 360 crediti formativi complessivi, ripartiti in sei anni di corso (di cui almeno 60 da acquisire in Attività formative di tirocinio pratico), ed articolati in diverse forme:
- a) Attività didattica frontale (ADF): Si definisce Attività didattica frontale (ADF) la trattazione di specifici argomenti facenti parte del curriculum formativo previsto per il CLMMC, ed impartita, sulla base di un calendario predefinito, agli Studenti nella forma di lezione magistrale o ex-cathedra. L'Attività didattica seminariale è una forma di Attività didattica frontale svolta contemporaneamente da più Docenti, anche di ambiti disciplinari diversi. Essa comprende i seminari clinico-biologici e clinici interdisciplinari, svolti nei semestri in cui ha luogo Attività formativa professionalizzante, e le Conferenze clinico-patologiche eventualmente istituite nell'ambito dei Corsi di Insegnamento a carattere clinico. Le attività seminariali possono essere anche interuniversitarie.
  - b) Attività didattica integrativa (ADI): Si tratta di Attività a carattere tecnico-pratico, consistente, ad esempio, in esercitazioni e attività in piccoli gruppi (10-15 Studenti), anche mediante la prefigurazione di situazioni e problemi tipici della pratica professionale (apprendimento basato su problemi);
  - c) Attività formativa professionalizzante (AFP): Consiste nel Tirocinio pratico in piccoli gruppi (5-6 Studenti), finalizzato all'acquisizione di competenze teorico-pratiche, abilità ed attitudini necessarie all'espletamento della professione medica in specifici contesti scientifico-disciplinari;
  - d) Attività didattica elettiva o opzionale (ADO): Consiste in attività quali corsi monografici, corsi di tipo seminariale, corsi interattivi a piccoli gruppi, attività pratiche, indipendenti o tra loro collegati in "percorsi didattici omogenei", liberamente scelti dallo Studente entro l'offerta delle attività formative a tale scopo predisposte dal CLMMC, o anche al di fuori di essa;
  - e) Attività formative per la conoscenza della lingua inglese e per le abilità informatiche: Il CCLM predispone Corsi di lingua inglese, eventualmente corredati da attività di laboratorio linguistico interattivo, il cui obiettivo è consentire agli Studenti di acquisire le abilità

linguistiche necessarie per leggere e comprendere il contenuto di articoli della letteratura scientifica e di comunicare con i pazienti e con il personale sanitario nei paesi anglofoni. Le verifiche di profitto di tali attività didattiche ed il conseguimento dei relativi crediti formativi sono subordinati al superamento di un esame, la cui valutazione è espressa in trentesimi;

- f) Attività relative alla preparazione della prova finale.
- g) Apprendimento autonomo: Il CCLM garantisce agli Studenti la disponibilità di un numero di ore non inferiore a 3750 nei sei anni di corso, completamente libere da attività didattiche condotte alla presenza dei Docenti, per consentire loro di dedicarsi all'apprendimento autonomo o guidato. Le ore riservate all'apprendimento autonomo possono essere dedicate allo studio personale, per la preparazione degli esami, o alla utilizzazione individuale, o nell'ambito di piccoli gruppi, in modo autonomo o dietro indicazione dei Docenti, di sussidi didattici (testi, simulatori, manichini, audiovisivi, programmi computerizzati, etc.) messi a disposizione dal CLMMC per l'autoapprendimento e per l'autovalutazione, in spazi gestiti da personale della Facoltà.

#### **Art. 9 Attività didattica integrativa, ADI**

1. L'Attività didattica integrativa costituisce una forma di attività didattica interattiva indirizzata a piccoli gruppi di Studenti (10-15), volta ad integrare le tematiche affrontate nell'ambito dei Corsi di Insegnamento, e prevalentemente finalizzata alla risoluzione di problemi ed alla prefigurazione di situazioni tipiche della pratica professionale, ovvero all'effettuazione personale e diretta di azioni, di natura tecnica o relazionale, nel contesto di esercitazioni pratiche. Tale attività didattica si svolge nell'ambito di piccoli gruppi di Studenti, affidati a Tutori di esercitazione, coordinati dal Docente o dai Docenti responsabili dei Corsi di Insegnamento. Il compito dei Tutori di esercitazione è quello di facilitare l'acquisizione, da parte degli Studenti loro affidati, di conoscenze, abilità ed attitudini comportamentali utili all'esercizio della professione medica. L'apprendimento tutoriale avviene prevalentemente attraverso gli stimoli derivanti dall'analisi dei problemi, attraverso la mobilitazione delle competenze metodologiche richieste per la loro soluzione e per l'assunzione di decisioni (Apprendimento Basato su Problemi), nonché mediante l'effettuazione diretta e personale di azioni (gestuali e relazionali) nel contesto di esercitazioni pratiche che prefigurano situazioni tipiche della futura pratica professionale, anche nel contesto degli ambienti propri di quest'ultima (Situational Learning).
2. Il CCLM, su proposta dei Docenti titolari di Corsi di Insegnamento, dei Coordinatori di Corso Integrato o dei Coordinatori di semestre, definisce in sede di Programmazione Didattica gli obiettivi formativi ed il calendario dell'Attività didattica integrativa, avendo cura che essi si raccordino in maniera organica agli obiettivi formativi contenuti nel piano formativo, in modo da complementare efficacemente l'Attività didattica frontale, ed essendo armonicamente ripartiti tra i diversi ambiti disciplinari. Il titolare del Corso di Insegnamento (ovvero il Coordinatore del Corso Integrato), a cui affrisce ogni particolare Attività didattica integrativa, provvede a curarne la preparazione e attuazione, avvalendosi di Tutori di esercitazione. I Tutori di eser-

citazione vengono annualmente proposti dai titolari dei Corsi di Insegnamento, ovvero dai Coordinatori dei Corsi Integrati di riferimento al Presidente del CCLM, e da questi sottoposti al Consiglio di Facoltà per l'approvazione. I Tutori di esercitazione redigono la certificazione di profitto individuale dell'Attività didattica integrativa, che è oggetto di valutazione da parte dei Docenti in sede di esame di verifica finale del tirocinio stesso, concorrendo a determinarne la votazione.

#### **Art. 10 Attività formativa professionalizzante, AFP**

1. Lo Studente è tenuto ad acquisire specifiche professionalità nel campo delle diverse discipline medico-chirurgiche. A tale scopo, lo Studente è tenuto a svolgere Attività formativa professionalizzante (Tirocinio pratico), frequentando le strutture assistenziali di laboratorio e cliniche identificate dal CCLM, nei periodi dallo stesso definiti, per un numero complessivo minimo di 60 CFU.
2. L'Attività formativa professionalizzante è una forma di attività didattica tutoriale in piccoli gruppi (5-6 Studenti), che comporta per gli Studenti l'esecuzione guidata di attività pratiche a titolo di simulazione dell'attività clinica, o di laboratorio. In nessuna circostanza è ammesso che uno Studente tirocinante possa operare in sostituzione del personale di ruolo. In ogni fase del Tirocinio pratico lo Studente è tenuto ad operare sotto il controllo diretto di un Tutore dell'Attività formativa professionalizzante.
3. L'offerta di Attività formativa professionalizzante è coordinata, di concerto con i Docenti dei Corsi di Insegnamento di riferimento, dal Coordinatore dell'Attività formativa professionalizzante designato dal CCLM, che provvede altresì ad organizzare e monitorare la sua attuazione nelle strutture di laboratorio disponibili.
4. L'Attività formativa professionalizzante di Tirocinio pratico si svolge presso strutture di degenza, di day-hospital, ambulatoriali, laboratoristiche, o altre strutture assistenziali territoriali. A tale scopo, possono anche essere stipulate convenzioni con strutture, sia in Italia sia all'estero, che rispondano ai requisiti di idoneità per attività e dotazione di servizi, strutture e personale. Tali strutture sono individuate dal CCLM, sulla base di un processo di valutazione ed accreditamento della loro adeguatezza didattica da parte della CPD, e proposte al Consiglio di Facoltà per l'approvazione.
5. I Tutori dell'Attività formativa professionalizzante vengono annualmente proposti dal coordinatore dell'attività formativa professionalizzante di intesa con i Docenti dei corsi di riferimento al Presidente del CCLM, e da questi sottoposti al Consiglio di Facoltà per l'approvazione.
6. La funzione di Tutore dell'Attività formativa professionalizzante prevede l'espletamento dei seguenti compiti:
  - a) collaborare con i Docenti dei Corsi di Insegnamento di riferimento alla definizione di percorsi di insegnamento, nell'ambito dell'attività pratica di laboratorio e clinica, finalizzati a favorire l'integrazione delle nozioni teoriche impartite nei Corsi di Insegnamento con i dati di esperienza derivanti dalla partecipazione all'attività di laboratorio e clinica nei diversi ambiti disciplinari;

- b) attuare interventi formativi nell'ambito dell'insegnamento delle attività pratiche di laboratorio e cliniche, finalizzati a favorire l'acquisizione delle abilità pratiche e delle attitudini necessarie al raggiungimento di un livello di autonomia professionale, decisionale e operativa adeguato allo svolgimento dell'attività medica nei diversi ambiti scientifico-disciplinari;
  - c) valutare costantemente l'apprendimento dello Studente, durante lo svolgimento del Tirocinio pratico, al fine di rilevare eventuali scarti tra obiettivi e risultati raggiunti, ed eventualmente definire percorsi individualizzati di apprendimento o miglioramento delle conoscenze, abilità ed attitudini conseguite. Tale monitoraggio del percorso dello Studente deve essere documentato su una apposita scheda di valutazione, che registra i diversi livelli di competenza progressivamente raggiunti.
7. I crediti formativi relativi ad ogni periodo di Tirocinio pratico vengono sottoposti a verifica di apprendimento viene effettuata contestualmente alle prove d'esame dei singoli Corsi di Insegnamento. La verifica viene effettuata al termine dell'attività di tirocinio da una o più commissioni ad hoc composte dai Docenti degli insegnamenti di riferimento. Nella Commissione può essere chiamato a far parte anche una rappresentanza dei tutor di riferimento.

Nel formulare il giudizio sull'Attività formativa professionalizzante, espresso in trentesimi, la suddetta commissione di esame utilizza, oltre i dati provenienti dalle schede di valutazione di ciascun periodo di Tirocinio pratico redatte dai Tutori dell'Attività formativa professionalizzante, anche test scritti ovvero colloqui o prove pratiche o simulate.

### **Art.11 Attività didattica elettiva o opzionale, ADO**

1. Per essere ammesso a sostenere la prova finale, lo Studente deve avere acquisito il numero di crediti formativi previsti dal Piano degli studi per le attività formative liberamente scelte (Attività didattica opzionale, ADO). Per facilitare la scelta dello studente il CLMMC, può proporre un ventaglio di proposte offerte ed approvate annualmente dal CCLM. Le ADO possono corrispondere a corsi monografici, corsi di tipo seminariale, corsi interattivi a piccoli gruppi, attività pratiche, indipendenti o tra loro collegate in percorsi didattici omogenei. Le proposte di Attività formativa opzionale avanzate da singoli Docenti o gruppi di Docenti devono contenere l'indicazione degli obiettivi formativi, del numero di crediti formativi proposto, delle modalità didattiche, del numero di Studenti ammessi, del numero e delle date delle attività didattiche e delle modalità di svolgimento delle prove di verifica del profitto. Le proposte sono vagliate dalla Commissione Didattica-pedagogica (ove istituita), che le sottopone all'approvazione del CCLM. Il calendario delle ADO viene pubblicato prima dell'inizio dell'anno accademico insieme al calendario delle attività didattiche obbligatorie. Lo Studente esercita la propria personale opzione, fino al conseguimento di un numero complessivo di CFU nei 6 anni pari a quello indicato dall'Ordinamento didattico del CLMMC e dal piano di studio.
2. La frequenza alle ADO è obbligatoria e non può essere inferiore al 70%. La frequenza alle ADO è registrata dai Docenti dei Corsi di Insegnamento di riferimento. Il mancato raggiungimento di tale livello di frequenza comporta la non ammissione alle verifiche di profitto e la non acquisizione dei crediti formativi relativi.

3. La frazione di crediti formativi propria di ciascuna ADO si intende acquisita quando sia stata superata la relativa verifica di profitto. Lo Studente che, avendo frequentato una ADO, rinunci a sostenere la verifica di profitto, non può acquisirne i crediti formativi. La verifica dell'apprendimento avviene contestualmente alla verifica di profitto finale dei Corsi di Insegnamento di riferimento o, su richiesta dello Studente, al termine di ciascuna ADO, nel qual caso la valutazione è espressa in trentesimi. I crediti formativi così acquisiti, debitamente registrati dalle commissioni di esame dei Corsi di Insegnamento di riferimento, vengono trasmessi alla Segreteria Studenti per la certificazione.
4. La ADO costituisce attività ufficiale dei Docenti e come tale viene annotata nel registro delle lezioni.
5. Gli Studenti che intendano proporre al CCLM attività non rientranti in quelle offerte dal CLMMC, sono tenuti a farne richiesta entro il 15 ottobre di ogni anno, indicando il tipo di attività, la sede, il periodo di svolgimento e la durata, il Docente che si assume la responsabilità dell'ADO, gli obiettivi che essa si prefigge, i metodi di verifica, il numero di crediti formativi di cui si chiede il riconoscimento.
6. Internato elettivo.

Rientrano nelle Attività formative opzionali le attività di Internato elettivo finalizzate a specifici percorsi formativi professionalizzanti, attraverso la frequenza in laboratori e reparti clinici assistenziali o di ricerca. Ciascuno Studente può disporre di un numero di crediti formativi nei 6 anni di corso, in conformità con l'Ordinamento didattico e il piano di studio, per attività di Internato elettivo. Ogni credito formativo corrisponde ad un impegno di 18 ore da dedicare alla frequenza della struttura di laboratorio o clinica prescelta, e 7 ore da dedicare alla rielaborazione e all'approfondimento delle esperienze realizzate, attraverso lo studio personale. Ciascun periodo di Internato elettivo deve corrispondere ad un impegno pari ad almeno 5 CFU.

Entro il 30 settembre di ciascun anno i Coordinatori dei Corsi di Insegnamento, sentiti i Responsabili delle strutture didattiche, indicano il numero di posti disponibili, il periodo e la durata dell'Internato elettivo, nonché gli obiettivi e il programma di svolgimento dello stesso. La Facoltà comunica le sedi e il numero di posti disponibili per l'Internato elettivo. Entro il 15 ottobre gli Studenti presentano al Responsabile della struttura didattica prescelta la domanda di Internato elettivo, corredata da un breve curriculum studiorum. La selezione dei candidati viene effettuata in relazione al curriculum studiorum ed alla corrispondenza con l'anno accademico di appartenenza. Al termine di ciascun Internato elettivo, il lavoro svolto dallo Studente viene sottoposto a valutazione da parte dei Docenti responsabili. La valutazione, espressa in trentesimi, viene registrata su apposito verbale e trasmessa alla Segreteria Studenti per l'attribuzione dei crediti formativi relativi.

## **Art. 12 Crediti formativi universitari, CFU**

1. L'unità di misura del lavoro richiesto allo Studente per l'espletamento di ogni attività formativa prescritta dall'Ordinamento didattico del CLMMC per conseguire la Laurea Magistrale è il Credito formativo universitario (CFU).
2. Il CLMMC prevede 360 CFU complessivi, articolati in sei anni di corso, di cui almeno 60 da

acquisire in Attività formative professionalizzanti finalizzate alla maturazione di specifiche capacità professionali.

3. Ad ogni CFU corrispondono 25 ore di lavoro dello Studente, comprensive:
  - a) delle ore di Attività didattica frontale, inclusa l'attività seminariale;
  - b) delle ore di Attività didattica integrativa;
  - c) delle ore di Attività formativa professionalizzante;
  - d) delle ore spese dallo Studente nelle altre attività formative previste dall'Ordinamento didattico;
  - e) delle ore di studio autonomo necessarie per completare la sua formazione.
4. Per ogni tipologia di attività didattica, la frazione dell'impegno orario che deve rimanere riservata allo studio e alla rielaborazione personale e ad altre attività formative di tipo individuale è determinata, di norma, nella seguente misura:
  - per l'Attività formativa di tipo frontale: non più del 60% (15 ore);
  - per l'Attività formativa integrativa: non più del 52% (13 ore);
  - per l'Attività formativa professionalizzante: non più del 40% (10 ore).

In ogni caso, la frazione complessiva dell'impegno orario riservata all'apprendimento autonomo non deve essere superiore al 58% del totale.

5. I CFU corrispondenti a ciascun Corso di Insegnamento sono acquisiti dallo Studente con il superamento del relativo esame di profitto o di altra prova di verifica. La valutazione del profitto è effettuata mediante una votazione in trentesimi ed eventuale lode per gli esami ed in centodecimi ed eventuale lode per la prova finale.
6. Il CCLM, sulla base delle indicazioni fornite dai Docenti, accerta la coerenza tra i CFU assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi.
7. Il CCLM può convalidare CFU acquisiti dallo studente, dietro adeguata certificazione dell'acquisizione di competenze e abilità professionali in attività formative di livello post-secondario, alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso. I CFU relativi alla conoscenza di una lingua dell'Unione Europea possono essere riconosciuti sulla base di certificazioni rilasciate da strutture, interne o esterne, specificamente competenti per ciascuna delle lingue.

### **Art. 13 Programmazione didattica**

1. Le attività didattiche di tutti gli anni di corso successivi al primo hanno inizio durante la prima decade di ottobre. Le attività didattiche del primo anno di corso hanno inizio dopo il completamento delle prove di ammissione e le procedure correlate all'immatricolazione degli Studenti, secondo i tempi previsti dal bando di ammissione. L'iscrizione agli anni di corso successivi al primo deve avvenire entro il periodo previsto dal Manifesto degli Studi.
2. Prima dell'inizio dell'anno accademico e con almeno tre mesi di anticipo sulla data di inizio dei corsi, il CCLM approva e pubblica il Documento di Programmazione Didattica predisposto dal Presidente, coadiuvato dalla CPD e dalla CTAC, nel quale vengono definiti:

- a) il piano degli studi del CLMMC;
- b) il calendario dei Corsi di Insegnamento e degli appelli di esame;
- c) i programmi dei singoli Corsi di Insegnamento;
- d) il calendario, il programma e le sedi dell'Attività didattica integrativa, con la lista dei Tutori di esercitazione;
- e) il calendario, il programma e le sedi dell'Attività formativa professionalizzante, con la lista dei Tutori di tirocinio pratico;
- f) il calendario e le sedi delle Attività didattiche opzionali;
- g) i compiti didattici attribuiti a Docenti e Tutori conformemente alla delibera adottata in merito dal Consiglio di Facoltà.

#### **Art. 14 Orientamento e tutorato**

1. Le attività di orientamento sono finalizzate a favorire la scelta consapevole degli studi universitari e ad assicurare l'accoglienza ed il sostegno degli Studenti, prevenirne la dispersione ed il ritardo negli studi e promuovere una attiva e proficua partecipazione alla vita universitaria.
2. Le attività di orientamento e attività tutoria nell'ambito del CLMMC si svolgono in collegamento con il Centro di Servizio per l'orientamento e tutorato (CORT) di Ateneo, in conformità a quanto riportato nell'art. 53 del Regolamento didattico di Ateneo.
3. Si definiscono due distinte figure di Tutore:
  - a) la prima è quella del Tutore Consigliere, cioè del Docente al quale il singolo Studente può rivolgersi per avere suggerimenti e consigli inerenti la sua carriera scolastica. Il Tutore Consigliere al quale lo Studente viene affidato dal CCLM è lo stesso per tutta la durata degli studi o per parte di essa. Tutti i Docenti del CLMMC sono tenuti a rendersi disponibili per svolgere le mansioni di Tutore Consigliere.
  - b) La seconda figura è quella del Tutore di esercitazione o di Tirocinio pratico, al quale un piccolo numero di Studenti (10-15) è affidato per lo svolgimento dell'Attività didattica integrativa o dell'Attività formativa professionalizzante, rispettivamente. Ogni Tutore di esercitazione o di Tirocinio pratico è tenuto a coordinare le proprie attività con i Docenti dei Corsi di Insegnamento di riferimento e può essere impegnato anche nella preparazione dei materiali da utilizzare nell'Attività didattica integrativa o professionalizzante, nonché collaborare alle relative prove di valutazione di profitto.
4. L'attività tutoriale svolta dai Tutori di esercitazione e dai Tutori di Tirocinio pratico configura un vero e proprio compito di Coadiutore didattico, disciplinata dalle norme appresso specificate:
  - a) Ad ogni Tutore di esercitazione o di Tirocinio pratico è richiesto un impegno massimo di 80 ore per anno accademico.
  - b) L'attività dei Tutori di esercitazione e dei Tutori di Tirocinio pratico è documentata da un apposito registro, che al termine dell'attività deve essere controfirmato dal Docente titolare del Corso di Insegnamento di riferimento e dal Preside di Facoltà.



- c) I Tutori di esercitazione ed i Tutori di Tirocinio pratico devono sottoscrivere un impegno a non effettuare lezioni private agli Studenti della Facoltà.
- d) Il Consiglio di Facoltà, in sede di programmazione didattica, sulla base delle richieste formulate dai Docenti interessati, delibera gli incarichi di Tutore di esercitazione e di Tutore di tirocinio pratico da attribuire. In attuazione di quanto disposto dal Consiglio di Facoltà, l'Amministrazione emette, in tempo utile prima dell'inizio dell'attività didattica di ciascun semestre, avvisi pubblicati sul sito web dell'Ateneo e pubblicizzati mediante affissione all'albo dell'Ateneo. Il Consiglio di Facoltà individua i candidati a cui attribuire gli incarichi, sulla base di una valutazione comparativa. I contratti relativi si configurano come contratti integrativi per le esigenze didattiche dei Corsi di Insegnamento di riferimento, hanno durata massima di un anno accademico, e non possono essere rinnovati per più di 5 anni accademici. I Tutori di esercitazione ed i Tutori di tirocinio pratico che abbiano già svolto funzioni analoghe nel precedente anno accademico possono essere riproposti per le medesime funzioni e, nell'ambito dello stesso Corso di Insegnamento, direttamente dalla Facoltà.
- e) L'incarico di Tutore di esercitazione o Tutore di tirocinio pratico può essere attribuito ai seguenti professionisti, purché in possesso di laurea ed appartenenti al ruolo professionale proprio dei settori scientifico-disciplinari afferenti ai Corsi di Insegnamento interessati:
- dipendenti di ruolo del Servizio Sanitario Nazionale e di altri Enti pubblici, subordinatamente all'autorizzazione dell'Amministrazione di appartenenza, purché non dipendenti da Università italiane;
  - dipendenti di Enti pubblici e privati in quiescenza;
  - dipendenti di Aziende private;
  - liberi professionisti con partita IVA e iscritti al rispettivo albo professionale da più di 5 anni;
  - dottori di ricerca.
  - dottorandi di ricerca (solo come tutori di esercitazioni).

### **Art. 15 Obblighi di frequenza**

1. Lo Studente è tenuto a frequentare le attività didattiche frontali, integrative e opzionali del CLMMC nella misura di almeno il 70% delle ore previste per ciascun Corso di Insegnamento, e le Attività formative professionalizzanti del CLMMC nella misura di almeno il 90% delle ore previste nell'ambito di ciascun anno di corso.
2. La frequenza viene verificata dai Docenti mediante modalità di accertamento stabilite dal CCLM. L'attestazione di frequenza alle attività didattiche obbligatorie di un Corso di Insegnamento è necessaria allo Studente per sostenere il relativo esame. L'attestazione di frequenza viene apposta sul libretto dello Studente dal Docente titolare del Corso di Insegnamento o dal Coordinatore del Corso Integrato, o dal Tutore di esercitazione, nel caso

di Attività didattica integrativa, ovvero dal Tutore di Tirocinio pratico, nel caso di Attività formativa professionalizzante.

3. Lo Studente che non abbia ottenuto l'attestazione di frequenza ad almeno il 70% delle ore previste nell'ambito di ciascun Corso di Insegnamento di un determinato anno di corso, nel successivo anno accademico viene iscritto, anche in soprannumero, come ripetente del medesimo anno di corso, con l'obbligo di frequenza ai corsi per i quali non ha ottenuto l'attestazione. Lo Studente può essere dichiarato ripetente, per lo stesso anno di corso, non più di tre volte. Lo Studente non può essere iscritto come ripetente per più di sei volte complessivamente nell'ambito del Corso di studi. Allo Studente che non consegua neanche da ripetente le attestazioni di frequenza necessarie per la prosecuzione della carriera si applicano le disposizioni previste dal RDA per lo Studente che interrompe gli studi.

### **Art. 16 Propedeuticità e sbarramenti**

1. Gli esami di profitto previsti dall'Ordinamento didattico del CLMMC debbono essere sostenuti nel rispetto delle propedeuticità fissate dal CCLM..
2. È consentito il passaggio da un anno a quello successivo esclusivamente agli Studenti che sono in regola con la frequenza. Nel corso dei sei anni sono previsti due sbarramenti: il primo tra il secondo ed il terzo anno è superato dagli studenti che, al termine dell'ultima sessione di esami disponibile nell'arco dell'anno accademico, abbiano superato tutti gli esami previsti meno due; il secondo tra il quarto ed il quinto anno, è superato dagli studenti che, al termine dell'ultima sessione di esami disponibile nell'arco dell'anno accademico, abbiano superato tutti gli esami previsti meno tre. La prova di lingua inglese non rientra nel computo del debito didattico. Gli studenti prima di sostenere gli esami del biennio devono avere superato tutti gli esami del biennio precedente. Lo studente che non superi i suddetti sbarramenti, pur avendo ottenuto la regolare attestazione di frequenza ai corsi di insegnamento previsti dal precedente biennio, viene iscritto, anche in soprannumero, come ripetente all'ultimo anno di corso del precedente biennio, senza obbligo di frequenza.
3. Non è consentita l'iscrizione allo stesso anno di corso con la qualifica di ripetente per più di tre volte.
4. Lo Studente che non consegua neanche da ripetente i crediti formativi necessari per la prosecuzione della carriera decade dal CLMMC. In caso di reinscrizione, il CCLM provvederà al riconoscimento dei CFU conseguiti, valutandone l'attualità, e definirà le modalità di reinscrizione, tenendo conto delle frequenze attestate, dei CFU acquisiti e della carriera complessiva dello Studente.
5. Lo Studente si considera Fuori Corso quando, avendo frequentato, anche da ripetente, le attività formative previste dal piano di studi del CLMMC, non abbia superato gli esami e le altre prove di verifica previsti per l'intero Corso di studi e non abbia acquisito entro i sei anni di Corso il numero di CFU necessario al conseguimento del titolo di studio.

Lo Studente fuori corso non ha obblighi di frequenza, ma deve superare le prove mancanti alla propria carriera universitaria entro il termine massimo di due anni. In caso contrario, le attività for-

mative di cui egli ha usufruito possono essere considerate non più attuali e i CFU acquisiti non più adeguati alla qualificazione richiesta dal CLMMC.

Il CCLM provvederà in tali casi a determinare i nuovi obblighi formativi per il conseguimento del titolo e indicherà a quale anno di corso lo Studente può essere reiscritto.

### **Art. 17 Esami ed altre verifiche di profitto**

1. I CFU corrispondenti a ciascuna Attività formativa sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto. Per quanto non specificamente riportato valgono le disposizioni di cui agli art. 15 e 16 del Regolamento didattico di Ateneo. L'esame si svolge successivamente alla conclusione di ciascun Corso Integrato nei periodi previsti per gli appelli d'esame, in date proposte dai Coordinatori dei Corsi Integrati o concordate con essi; i momenti di verifica non possono coincidere con i periodi nei quali si svolgono le lezioni o i tirocini. Le date di inizio e di conclusione delle sessioni d'esame sono fissate nella Programmazione Didattica. Il calendario degli appelli è stabilito per ciascun Insegnamento dalla Facoltà su proposta del CCLM. In ogni sessione sono definite le date di inizio degli appelli, distanziate di almeno 10 giorni. Il numero degli appelli è fissato in due per ogni sessione di esame, eccetto quella estiva che ne prevede tre. Per gli Studenti ripetenti senza obbligo di frequenza e per gli Studenti fuori corso possono essere istituiti ulteriori appelli d'esame.
2. Le prove di verifica finale del profitto, differenti dagli esami, di norma, sono sostenute a conclusione del corso o entro una limitazione temporale prevista dall'Ordinamento didattico e danno luogo a un riconoscimento di "idoneità" riportato sul libretto personale dello studente.
3. Nel caso di Corsi integrati, composti da più moduli, l'esame o prova di verifica finale è unico e contestuale. Esso deve comunque servire ad accertare il conseguimento da parte dello studente di tutti gli obiettivi formativi del Corso.
4. Le Commissioni per gli esami di profitto sono nominate dal Preside di Facoltà, su proposta del CCLM.
5. Le Commissioni sono composte da almeno due componenti individuati tra tutti i Docenti che esplicano attività didattica nel Corso Integrato. A tale scopo, per ogni insegnamento o modulo di Corso Integrato vengono individuati dal CCLM ed approvati dalla Facoltà, oltre ai titolari, almeno un supplente, che può anche essere un cultore della materia. Laddove il numero dei Docenti sia superiore a 2, il Coordinatore di Corso Integrato può prevedere una turnazione. Il Presidente di Commissione, designato dal Preside di Facoltà su proposta del Consiglio di CCLM, coincide, di norma, con il Coordinatore di Corso integrato e deve essere, in ogni caso, titolare di un modulo di insegnamento. Può inoltre far parte della commissione di esame anche un cultore della materia. In caso di assenza di uno o più componenti della Commissione, il Presidente della Commissione può disporre la sostituzione dei membri ufficiali con i membri supplenti della stessa.
6. Il CCLM, di concerto con la Commissione Didattico-pedagogica (ove istituita) e nel rispetto

dell'autonomia dei Docenti, indica i principi generali cui devono uniformarsi le metodologie di valutazione - soprattutto nei corsi integrati plurisetoriali - per assicurare l'efficacia di giudizio e l'uniformità dei criteri di valutazione stessa.

### **Art. 18 Riconoscimento di crediti formativi acquisiti presso altre Sedi o altri Corsi di studio**

1. Il riconoscimento degli esami sostenuti e dei crediti formativi acquisiti presso Corsi di Laurea in Medicina di altre Sedi universitarie della Unione Europea è operato dal CCLM, previo esame del curriculum trasmesso dalla Università di origine e dei programmi dei corsi in quella Università accreditati. Il riconoscimento degli studi compiuti presso Corsi di Laurea in Medicina di Paesi extra-comunitari è operato dal CCLM sulla base di una istruttoria preliminare compiuta dalla Commissione tecnica (ove istituita) circa il curriculum e, i programmi degli esami superati nel paese d'origine. I crediti formativi acquisiti possono perdere la loro validità se lo Studente ha interrotto l'iscrizione al Corso di studio.
2. Il riconoscimento di CFU conseguiti presso altro Corso di Laurea della stessa o di altra Università è operato dal CCLM, a seguito della presentazione di una dettagliata documentazione rilasciata dalla sede di provenienza, certificante gli esami svolti ed i relativi voti e CFU maturati. Il CCLM, anche avvalendosi del parere della CTAC, effettuerà il riconoscimento dei CFU conseguiti sulla base delle equipollenze tra le attività svolte e quelle previste nel CLMMC. In caso di attività formative per le quali non è previsto il riferimento ad un settore scientifico-disciplinare, il CCLM effettuerà l'eventuale riconoscimento sulla base della loro congruità con gli obiettivi formativi di uno o più Corsi di Insegnamento compresi nell'Ordinamento didattico del CLMMC. Nel caso di convalida parziale di CFU per un determinato insegnamento, il CCLM indicherà dettagliatamente la parte di programma convalidata ed i relativi CFU; della convalida parziale di CFU si dovrà comunque tener conto in sede di esame.
3. Dopo avere deliberato il riconoscimento di un definito numero di CFU, il CCLM dispone per l'iscrizione regolare dello Studente ad uno dei sei anni di corso, adottando il criterio che stabilisce che, per iscriversi ad un determinato anno di corso, lo Studente deve avere acquisito i CFU corrispondenti a tutti gli esami di profitto previsti per gli anni precedenti, con un debito massimo di due esami. L'iscrizione ad un determinato anno di corso è comunque condizionata dalla disponibilità di posti, nell'ambito del numero programmato precedentemente deliberato dal CCLM..

### **Art. 19 Prova finale per il conseguimento della Laurea**

1. Per essere ammesso a sostenere l'Esame di Laurea, lo Studente deve:
  - a) aver seguito tutti i Corsi di Insegnamento ed avere superato i relativi esami;
  - b) avere ottenuto 360 CFU complessivi, articolati in 6 anni di corso;
  - c) avere consegnato alla Segreteria Studenti apposita domanda, rivolta al Rettore, almeno 30 giorni prima dell'inizio della sessione degli esami di Laurea. La predetta domanda dovrà essere corredata da una copia della Tesi e dal libretto personale (o altro documento

in cui sia attestata la carriera scolastica con le valutazioni riportate), almeno 15 giorni prima dell'inizio della sessione degli esami di Laurea.

2. L'esame di Laurea si svolge nei periodi a ciò destinati dal CCLM e verte sulla discussione di una Tesi preparata dal candidato. Il Docente Relatore, prima della discussione, è tenuto a dichiarare se la Tesi è di natura compilativa, clinico-sperimentale o sperimentale.
3. Internato di Laurea

L'Ordinamento didattico stabilisce il numero di crediti formativi che lo Studente ha a disposizione per la preparazione della Tesi di Laurea, anche attraverso la frequenza presso strutture di laboratorio o cliniche assistenziali o di ricerca afferenti al CLMMC. Tale attività dello Studente viene definita Internato di Laurea.

Lo Studente che intenda svolgere l'Internato di Laurea sotto la direzione didattica e scientifica di un Docente Relatore scelto tra quelli afferenti ad una determinata struttura, deve concordare con il Docente stesso l'assegnazione del lavoro di Tesi e presentare al Direttore della struttura, tramite il Docente Relatore da lui prescelto, una formale richiesta corredata del proprio curriculum (elenco degli esami sostenuti e voti conseguiti in ciascuno di essi, elenco delle ADO compiute, compresi gli Internati elettivi in strutture di laboratorio o cliniche, e voti conseguiti in ciascuna di esse, e qualsiasi altra attività compiuta ai fini della formazione). Il Direttore della struttura, verificata la disponibilità di posti, accoglie la richiesta, di concerto con il Docente Relatore, al quale spetta la responsabilità del controllo e della certificazione della attività svolta dallo Studente nella struttura. Il conseguimento dei crediti formativi relativi all'attività di preparazione della Tesi di Laurea è convalidato dal Docente Relatore al tempo da questi ritenuto opportuno, mediante apposita certificazione, che sarà consegnata alla Segreteria Studenti a cura dello Studente. Relatore dell'elaborato finale può essere ogni Docente titolare di Corso o modulo di Insegnamento, inclusi i Docenti titolari di contratti sostitutivi, e ogni Professore Aggregato della Facoltà. Relatore di Tesi di Laurea può essere anche un Docente di altra Facoltà, con il quale lo studente abbia sostenuto almeno un esame relativo al Settore scientifico-disciplinare cui appartiene la materia oggetto della prova finale.

5. Le modalità di valutazione della prova finale sono analoghe a quelle previste dal Regolamento di Tesi di Ateneo.

## **Art. 20 Riconoscimento della laurea in Medicina conseguita presso Università estere**

1. La laurea in Medicina conseguita presso Università straniere viene riconosciuta ove esistano accordi bilaterali o convenzioni internazionali che prevedono l'equipollenza del titolo. In attesa della disciplina concernente la libera circolazione dei laureati entro l'Unione Europea, le Lauree rilasciate da Atenei dell'Unione Europea saranno riconosciute, fatta salva la verifica degli atti che ne attestano la congruità curriculare.
3. Ove non esistano accordi tra Stati, in base al combinato disposto degli articoli 170 e 332

del T.U. sull'istruzione universitaria, le autorità accademiche possono dichiarare l'equipollenza caso per caso. Ai fini di detto riconoscimento, il CCLM:

- a) accerta l'autenticità della documentazione prodotta e l'affidabilità della Facoltà di origine, basandosi sulle attestazioni di Organismi centrali specificamente qualificati;
  - b) esamina il curriculum e valuta la congruità, rispetto all'Ordinamento didattico vigente, degli obiettivi didattico-formativi, dei programmi di insegnamento e dei crediti formativi a questi attribuiti presso l'Università di origine, delle attività formative professionalizzanti compiute e dell'esame finale di laurea sostenuto;
4. Qualora soltanto una parte dei crediti formativi conseguiti dal laureato straniero venga riconosciuta congrua con l'ordinamento didattico vigente, il CCLM dispone l'iscrizione a uno dei sei anni di corso, in base al criterio che, per iscriversi a un determinato anno, lo Studente deve avere acquisito i crediti formativi corrispondenti a tutti gli esami di profitto previsti per gli anni precedenti, con un debito massimo di due esami. L'iscrizione ad un determinato anno di corso è comunque condizionata dalla disponibilità di posti nell'ambito del numero programmato precedentemente deliberato dal CCLM.
5. I tirocini effettuati prima o dopo la laurea nelle sedi estere (comunitarie ed extracomunitarie) non possono essere riconosciuti ai fini dell'ammissione all'Esame di abilitazione professionale.
6. Per i laureati extracomunitari si richiamano le disposizioni del DPR 31 Agosto 1999, n. 394.

## **Art. 21 Valutazione dell'efficienza e dell'efficacia della didattica**

1. Il CCLM è sottoposto con frequenza annuale ad una valutazione riguardante:
  - a) l'efficienza organizzativa del CLMMC e delle sue strutture didattiche;
  - b) la qualità e la quantità dei servizi messi a disposizione degli Studenti;
  - c) la facilità di accesso alle informazioni relative ad ogni ambito dell'attività didattica;
  - d) l'efficacia e l'efficienza delle attività didattiche analiticamente considerate, ivi comprese quelle finalizzate a valutare il grado di apprendimento degli Studenti;
  - e) l'aderenza dell'attività didattica alla programmazione didattica;
  - f) il rispetto da parte dei Docenti delle deliberazioni del CCLM;
  - g) la qualità della didattica, nel giudizio degli Studenti;
  - h) l'assistenza tutoriale agli Studenti;
  - i) il rendimento scolastico medio degli Studenti, determinato in base alla regolarità del curriculum ed ai risultati conseguiti nel percorso formativo.
2. Il CCLM, in accordo con il Nucleo di Valutazione e con gli Organi di Governo dell'Ateneo, indica i criteri, definisce le modalità operative, stabilisce e applica gli strumenti più idonei per espletare la valutazione dei parametri sopra elencati ed atti a governare i processi formativi per garantirne il continuo miglioramento, come previsto dai modelli di Quality Assurance.
3. La valutazione dell'impegno e delle attività didattiche espletate dai Docenti viene portata a conoscenza dei singoli Docenti e considerata anche ai fini della distribuzione delle risorse.
4. Il CCLM programma ed effettua, anche in collaborazione con CLMMC di altre sedi, verifiche

oggettive e standardizzate delle conoscenze complessivamente acquisite e mantenute dagli Studenti durante il loro percorso di apprendimento (progress test). Tali verifiche sono finalizzate esclusivamente alla valutazione della efficacia degli insegnamenti ed alla capacità degli Studenti di mantenere le informazioni ed i modelli razionali acquisiti durante i loro studi.

#### **Art. 22 Norme transitorie**

1. In riferimento al debito formativo, il cui assolvimento è necessario per l'ammissione al CLMMC, e limitatamente all'anno accademico 2006-2007, in via sperimentale, viene considerata sufficiente la preparazione acquisita nella scuola secondaria e certificata con il Diploma di maturità.
2. In assenza della costituzione del CCLM di cui all'art. 5 del presente Regolamento, le funzioni dello stesso, così come indicate agli artt. 6 e seguenti del presente Regolamento, sono vicariate dal Consiglio di Facoltà.

#### 4.6 Piano di studio (per la coorte di immatricolati anno accademico 2007/2008)

<b>I anno I semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Propedeutica biochimica	BIO/10	6
Fisica	FIS/07	4
BIOLOGIA CELLULARE E GENETICA		
Biologia cellulare	BIO/13	4
Genetica	MED/03	2
Anatomia I	BIO/16	3
ISTOLOGIA ED EMBRIOLOGIA		
Embriologia	BIO/17	2
INTRODUZIONE ALLA METODOLOGIA SCIENTIFICA		
Introduzione alla statistica medica	MED/01	2
Introduzione alla metodologia sperimentale	MED/04	1
Metodologia scientifica nella ricerca clinica	MED/09	1
Principi di sanità pubblica	MED/42	1
Informatica	INF/01	4
		<b>30</b>
<b>I anno II semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Biochimica generale	BIO/10	6
ISTOLOGIA ED EMBRIOLOGIA		
Istologia	BIO/17	4
Anatomia II	BIO/16	3
INTRODUZIONE ALLA METODOLOGIA CLINICA		
Approccio al paziente	MED/25	0,5
Storia della Medicina e Bioetica	MED/02	3
Educazione del paziente	M-PED/03	2
Sociologia della salute	SPS/07	1
Laboratorio informatico		2
Lingua Inglese		6
Tirocinio		2,5
		<b>30</b>



<b>II anno I semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Biochimica speciale ed umana	BIO/10	6
Fisiologia I	BIO/09	6
BIOLOGIA MOLECOLARE		
Biologia Molecolare	BIO/11	4
Genetica Molecolare	BIO/13	2
IMMUNOLOGIA E MICROBIOLOGIA		
Immunologia	MED/04	2
Microbiologia	MED/07	4
Patologia Generale I	MED/04	2
Anatomia III	BIO/16	6
		<b>32</b>
<b>II anno II semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Fisiologia II	BIO/9	8
Patologia Generale II	MED/04	9
Tirocinio (primo soccorso e manualità)		11
		<b>28</b>
<b>III anno I semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Istituzioni di Medicina di Laboratorio	BIO/12	2
	MED/46	2
	MED/07	2
Istituzioni di Diagnostica per immagini	MED/36	1
Propedeutica Farmacologica	BIO/14	2
Statistica e metodologia epidemiologica	MED/01	2
	MED/42	4
Istituzioni di Anatomia Patologica	MED/08	6
Tirocinio (basi di diagnostica integrata I)		7
		<b>29</b>

<b>III anno II semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Metodologia e semeiotica medico-chirurgica	MED/09	5
	MED/18	4
Farmacologia I	BIO/14	4
Dermatologia e Chirurgia Plastica	MED/35	3
Tirocinio (basi di diagnostica integrata II)		9
Esami a scelta		7
		<b>31</b>

<b>IV anno I semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Gastroenterologia	MED/12	4
	MED/18	1
Alimentazione e nutrizione umana	MED/49	2
	BIO/09	4
	AGR/01	2
Malattie dell'apparato locomotore e riabilitazione	MED/33	5
Reumatologia	MED/16	3
Endocrinologia	MED/13	4
Tirocinio (basi di semeiotica generale)		4
		<b>29</b>

<b>IV anno II semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Farmacologia II	BIO/14	4
Malattie dell'apparato respiratorio	MED/10	4
Malattie dell'apparato cardiocircolatorio	MED/09	2
	MED/11	3
Ematologia, Oncologia Clinica e Radioterapia	MED/09	4
	MED/06	2
	MED/36	1
Diagnostica integrata	BIO/12	1

	MED/05	2
	MED/46	1
Diagnostica integrata	MED/36	2
	MED/08	1
Tirocinio (approccio al paziente I)		4
		<b>31</b>

<b>V anno I semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Malattie infettive	MED/17	4
Igiene e management sanitario	MED/42	4
	SECS-P/10	4
Medicina del lavoro	MED/44	3
	MED/09	2
Malattie del rene e delle vie urinarie	MED/18	1
	MED/24	1
Malattie dell'apparato visivo	MED/30	2,5
A scelta		8
		<b>29,5</b>

<b>V anno II semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Malattie del sistema nervosa	MED/26	7
Psichiatria e discipline del comportamento	MED/25	2,5
	M-PSI/02	1
	BIO/12	1
	MED/36	3
Diagnostica integrate	MED/08	1
	MED/07	1
	MED/46	1
Otorinolaringoiatria	MED/31	2,5
Anestesia e rianimazione	MED/41	2
Tirocinio (approccio al paziente II)		9,5
		<b>31,5</b>

<b>VI anno I semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Malattie dell'infanzia	MED/38	5
	MED/35	1
	MED/38	1
Ginecologia e Ostetricia	MED/40	5
Malattie genetiche	MED/03	1
	BIO/12	2
Malattie odontostomatologiche	MED/29	2
Tesi di laurea		8
Tirocinio (gestione delle emergenze medico-chirurgiche)		6
		<b>31</b>

<b>VI anno II semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Medicina Interna e Geriatria	MED/09	6
Chirurgia Generale	MED/18	6
Medicina Legale e Deontologia	MED/43	4
Tirocinio (approccio alla medicina generale e di Comunità)		6
Tesi di laurea		7
		<b>29</b>

## **5 L'organizzazione della didattica**

L'attività didattica del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia è suddivisa in due semestri. Ciascun semestre è costituito da un primo periodo, di norma della durata di 12-14 settimane, nel quale viene effettuata l'attività didattica di tipo frontale e integrativa, e da un secondo periodo, immediatamente successivo al primo, nel quale si effettuano gli esami di profitto.

### **SUGGERIMENTI:**

Gli studenti sono vivamente consigliati di iniziare lo studio dei singoli insegnamenti all'inizio dei corsi e di continuarlo in modo costante, senza interruzioni, sino all'espletamento dei rispettivi esami. E' inoltre auspicabile che gli esami vengano programmati e sostenuti immediatamente alla fine del ciclo di lezioni, senza contare a priori nelle sedute di recupero. Queste ultime, infatti, devono rappresentare l'eccezione e non la regola e una riserva da utilizzare nei casi di forza maggiore come mancato superamento di un esame, stato di malattia, o altro.

Questo costituisce il migliore sistema per evitare di ritardare il completamento del corso di studi nei sei anni del corso di Laurea.

Nei programmi dei corsi vengono indicati gli argomenti che lo studente è tenuto a conoscere e a dimostrare di conoscere in sede di esame.

Non tutti gli argomenti potranno essere trattati nel corso delle lezioni o delle attività didattiche integrative. E', quindi, obbligo dello studente l'acquisizione, mediante autoapprendimento, degli argomenti non illustrati dai docenti.

## 5.1 Primo anno – Primo semestre

### CALENDARIO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA.

L'attività didattica del primo semestre del primo anno del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, per l'anno accademico 2007/2008 ha una durata di:

13 settimane dal 15 ottobre 2007 al 26 gennaio 2008

1a settimana.....	15-20 ottobre	2007
2a settimana.....	22-27 ottobre	2007
3a settimana.....	29 ottobre–3 novembre	2007
4a settimana.....	5-10 novembre	2007
5a settimana.....	12-17 novembre	2007
6a settimana.....	19-24 novembre	2007
7a settimana.....	26 novembre-1 dicembre	2007
8a settimana.....	3-7 dicembre	2007
9a settimana.....	10-15 dicembre	2007
10a settimana.....	17-21 dicembre	2007
11a settimana.....	7-12 gennaio	2008
12a settimana.....	14-19 gennaio	2008
13a settimana.....	21-26 gennaio	2008

### VACANZE ACCADEMICHE:

1 novembre 2007, 8 dicembre 2007, dal 22 dicembre 2007 al 6 gennaio 2008.

### 5.1.1 Offerta formativa attiva (elenco degli insegnamenti attivati ed erogati nell'a.a. in corso raggruppati per anni di corso con indicazione del semestre)

#### Offerta Formativa 2007/2008

##### I Anno I semestre

	CFU	ORE
<b>Biologia cellulare e genetica</b>	<b>6.0</b>	
Biologia cellulare	4	40
Genetica	2	20
<b>Fisica</b>	<b>4.0</b>	
Fisica	4	40
<b>Propedeutica biochimica</b>	<b>6.0</b>	
<b>Anatomia I</b>	<b>3.0</b>	<b>30</b>
<b>Istologia ed embriologia</b>	<b>2.0</b>	
Embriologia	2	20
<b>Introduzione alla metodologia scientifica</b>	<b>9.0</b>	
Informatica	4	40
Introduzione alla statistica medica	2	20
Metodologia scientifica nella ricerca clinica	1	10
Introduzione alla metodologia sperimentale	1	10
Principi di sanità pubblica	1	10
<b>Totale crediti primo semestre</b>	<b>30.0 CFU</b>	

### 5.1.2 Calendario lezioni ed esami

AULA IPPOCRATE del Centro Didattico della Facoltà di Medicina

	LUNEDI	MARTEDI	MERCOLEDI	GIOVEDI	VENERDI
8.30-9.00	15/10-17/12/07 Prop. Biochimica	16/10-18/12/07 Prop. biochimica	17/10-16/1/08 Biol. cell. e genetica	18/10-10/1/08 Intr Met Sci (informatica)	19/10-21/12/07 Prop. Biochimica
9.00-9.30					11-18/1/08 Anatomia I
9.30-10.00					
10.00-10.30					
10.30-11.00	15/10-17/12/07 Fisica	16/10-18/12/07 Biol. cell. e genetica	17/10-19/12/07 Intr Met Sci	18/10-22/11/07 Intr Met Sci	19/10-21/12/07 Intr Met Sci (statistica)
11.00-11.30					11-18/1/08 Embriologia
11.30-12.00		16/10-18/12/07 Fisica	9/1-16/1/08 Embriologia	29/11-17/1/08 Embriologia	
12.00-12.30					
12.30-13.00		16/10-18/12/07 Fisica			
13.30-13.30					
13.30-14.00	15/10-17/12/07 Biol. cell. e genetica Solo il 15/10 fino alle ore 16.30		24/10-9/1/08 Inglese recupero	18/10-17/1/08 Anatomia I	19/10-21/12/07 Intr Met Sci (informatica)
14.00-14.30					11-18/1/08 Anatomia I
14.30-15.00					
15.00-15.30					
15.30-16.00	22/10-7/1/08 Inglese recupero				
16.00-16.30					
16.30-17.00					
17.30-17.30					



SCHEMA RIASSUNTIVO DELLE DATE DI ESAME DI PROFITTO  
DEL 1° SEMESTRE – I ANNO

	<b>PROPEDEUTICA BIOCHIMICA (6 CFU)</b>	<b>FISICA (4 CFU)</b>	<b>BIOLOGIA CELLULARE E GENETICA (6 CFU)</b>	<b>METODOLOGIA SCIENTIFICA (9 CFU)</b>	<b>ANATOMIA I (3 CFU)</b>
<b>I sessione (26/1/2008- 3/3/2008)</b>	<b>28 gennaio 2008 ore 9,00</b>	<b>4 febbraio 2008 ore 9,00</b>	<b>11 febbraio 2008 ore 9,00</b>	<b>18 febbraio 2008 ore 9,00</b>	<b>Esame congiunto ad Anatomia II I anno II semestre</b>
<b>I sessione (26/1/2008- 3/3/2008)</b>	<b>8 febbraio 2008 ore 9,00</b>	<b>15 febbraio 2008 ore 9,00</b>	<b>22 febbraio 2008 ore 9,00</b>	<b>29 febbraio 2008 ore 9,00</b>	
<b>II sessione (9/6/2008- 26/7/2008)</b>	<b>10 giugno 2008 ore 9,00</b>	<b>13 giugno 2008 ore 9,00</b>	<b>23 giugno 2008 ore 9,00</b>	<b>16 giugno 2008 ore 9,00</b>	
<b>II sessione (9/6/2008- 26/7/2008)</b>	<b>25 giugno 2008 ore 9,30</b>	<b>8 luglio 2008 ore 9,00</b>	<b>4 luglio 2008 ore 9,00</b>	<b>30 giugno 2008 ore 9,00</b>	
<b>II sessione (9/6/2008- 26/7/2008)</b>	<b>15 luglio 2008 ore 9,30</b>	<b>21 luglio 2008 ore 9,30</b>	<b>24 luglio 2008 ore 9,30</b>	<b>16 luglio 2008 ore 9,00</b>	
<b>Settembre 2008</b>	<b>8 settembre 2008 ore 9,00</b>	<b>15 settembre 2008 ore 9,00</b>	<b>22 settembre 2008 ore 9,00</b>	<b>29 settembre 2008 ore 9,00</b>	
<b>Dicembre 2008</b>	<b>2 dicembre 2008 ore 14,00</b>	<b>10 dicembre 2008 ore 14,00</b>	<b>15 dicembre 2008 ore 14,00</b>	<b>19 dicembre 2008 ore 14,00</b>	

### 5.1.3 Corsi e Programmi del Primo anno

#### Primo semestre

#### Corso integrato di Biologia cellulare e genetica (6.0 CFU)

Biologia cellulare (BIO/13) 4.0 CFU – 40 ore

Genetica (MED/03) 2.0 CFU – 20 ore

DOCENTE: PROF. SILVIO GAROFALO

#### Calendario delle lezioni

LUNEDÌ	MARTEDÌ	MERCOLEDÌ
15/10/07: BC 13.30-16.30 G 15.30-16.30	16/10/07: BC 10.30-12.00	17/10/07: BC 8.30-10.30
22/10/07: BC 13.30-15.30	23/10/07: BC 10.30-12.00	24/10/07: BC 8.30-10.30
29/10/07: BC 13.30-15.30	30/10/07: BC 10.30-12.00	31/10/07: BC 8.30-10.30
5/11/07: BC 13.30-15.30	6/11/07: BC 10.30-12.00	7/11/07: BC 8.30-10.30
12/11/07: BC 13.30-15.30	13/11/07: BC 10.30-12.00	14/11/07: BC 8.30-10.30
19/11/07: BC 13.30-15.30	20/11/07: BC 10.30-12.00	21/11/07: BC 8.30-10.30
26/11/07: BC 13.30-15.30	27/11/07: BC 10.30-12.00	28/11/07: BC 8.30-10.30
3/12/07: G 13.30-15.30	4/12/07: BC 10.30-12.00	5/12/07: G 8.30-10.30
10/12/07: G 13.30-15.30	11/12/07: G 10.30-12.00	12/12/07: G 13.30-15.30
17/12/07: G 13.30-15.30	18/12/07: G 10.30-12.00	19/12/07: G 8.30-10.30
		9/1/08: G 8.30-10.30
		16/1/08: G 8.30-10.30

BC: Biologia Cellulare

G: Genetica

#### Obiettivi del corso

**OBIETTIVI FORMATIVI:** Favorire l'apprendimento del metodo sperimentale e delle sue applicazioni allo studio dei fenomeni biologici che sono rilevanti per la comprensione delle basi cellulari e molecolari delle malattie umane.

Favorire lo sviluppo di una conoscenza generale dei principi della Genetica di rilevanza per la pratica medica.

Ai fini della comprensione delle basi biologiche delle malattie umane, lo studente deve complessivamente diventare capace di:

- 1) utilizzare i procedimenti logici, le strategie e la metodologia sperimentale che sono caratteristici della ricerca scientifica in campo biomedico;
- 2) applicare le sue conoscenze su:
  - A) struttura e funzione delle biomolecole;
  - B) organizzazione strutturale e funzionale della cellula e dei compartimenti intracellulari;
  - C) ciclo cellulare, divisione cellulare e riproduzione degli organismi.
  - D) interazioni cellula-cellula e cellula-matrice extracellulare.

### **Obiettivi didattici: Favorire la conoscenza:**

- 1) dei principi di analisi molecolare delle macromolecole biologiche sul piano della struttura e funzione;
- 2) dell'organizzazione biologica fondamentale;
- 3) dei processi cellulari di base degli organismi viventi;
- 4) delle basi molecolari dei meccanismi biologici;
- 5) dei meccanismi molecolari alla base dei processi di trasferimento dell'informazione, del differenziamento cellulare e di applicazioni delle tecnologie del DNA ricombinante.
- 6) dei meccanismi di trasmissione dei caratteri ereditari con particolare riguardo per quelli implicati in malattie genetiche;
- 7) del ruolo emergente che la Genetica ha nella moderna Medicina Molecolare;
- 8) dei principi di base per la consulenza genetica.

### **Contenuti del corso**

Unità e diversità degli organismi viventi - La nascita e lo sviluppo della Biologia come disciplina scientifica e le sue relazioni con la Medicina - La basi teoriche della Biologia ed i principi del metodo scientifico nello studio degli organismi viventi - La teoria dell'evoluzione ed il Darwinismo - La teoria della Cellula - La teoria del Gene - Il dogma centrale della Biologia Molecolare - Ipotesi sull'origine della vita - Il mondo di RNA nell'evoluzione prebiotica - L'evoluzione biotica Procarioti, Eucarioti e virus - I cinque Regni - La chimica degli organismi viventi - L'acqua e le biomolecole - Rapporto tra struttura e proprietà biologica di glucidi, lipidi, proteine e acidi nucleici - I principi della Termodinamica in Biologia - La Bioenergetica e le basi energetiche dei fenomeni vitali - Conversione della energia: mitocondri e cloroplasti - La struttura dei mitocondri - Teoria endosimbiontica - Cenni sulla funzione del mitocondrio - Organizzazione generale delle cellule - Le membrane biologiche - Struttura delle membrane e trasporto attraverso la membrana plasmatica - I compartimenti cellulari ed i processi della loro biogenesi e mantenimento - La regolazione del traffico vescicolare di proteine - Il reticolo endoplasmatico e l'apparato di Golgi - Ruolo del reticolo endoplasmatico rugoso nella sintesi proteica - Ruolo dell'apparato di Golgi nella glicosilazione delle proteine - Meccanismi molecolari di endocitosi ed esocitosi - La secrezione costitutiva e quella regolata - I lisosomi - Fagocitosi ed endocitosi mediata da re-cettore - Il nucleo e il compartimento nucleare - Il DNA come depositario delle informazioni geniche - La natura biochimica del gene - La scoperta degli acidi nucleici - L'esperimento di Griffith e la trasformazione batterica

- L'identificazione del DNA come principio trasformante - La struttura del DNA - Implicazioni del modello di Watson & Crick - La duplicazione del DNA, fenomenologia e finalità Modelli teorici di replicazione del DNA - Le DNA Polimerasi - La replicazione nei procarioti - La replicazione negli eucarioti - La riproduzione cellulare - Struttura e livelli di organizzazione della cromatina - Cromatina e regolazione dell'espressione genica - Etero ed eucromatina - La trascrizione - Il mondo degli RNA - RNA polimerasi e trascrizione procarotica - Regolazione trascrizionale nei procarioti - L'operone del lattosio e del triptofano - La RNA polimerasi II e la trascrizione negli eucarioti - La maturazione di mRNA eucariotici - La RNA polimerasi I e la trascrizione di rRNA - La RNA polimerasi III e la trascrizione di tRNA, snRNA, snoRNA - La sintesi proteica - La struttura molecolare dei geni codificanti per le proteine - Il codice genetico - I tRNA - Sintesi proteica in procarioti - Sintesi proteica in eucarioti - Le modificazioni post-traduzionali - La regolazione dell'espressione genica negli Eucarioti: livello trascrizionale, post-trascrizionale, traduzionale, post-traduzionale e del tra-sporto - Ciclo cellulare: la sua logica, le sue fasi e la sua regolazione - La morte cellulare programmata o apoptosi.- Il citoscheletro - I motori cellulari - La motilità delle cellule - La meccanica della divisione cellulare - La mitosi - La riproduzione degli organismi - La meiosi - Le interazioni tra le cellule ed il loro ambiente - Le molecole di adesione e la matrice extracellulare - Il differenziamento cellulare - Le strategie di comunicazione nei viventi: la segnalazione endocrina, paracrina e sinaptica - Segnali chimici, recettori, trasduzione del segnale e risposta cellulare - rapporti cellula-cellula, cellula-matrice extracellulare.

La teoria del gene ed il Mendelismo - Leggi di Mendel - La segregazione degli alleli ed il significato genetico della meiosi - L'assortimento indipendente - Estensione dell'analisi genetica mendeliana all'uomo - Allelia multipla ed i gruppi sanguigni - ABO - Dominanza incompleta e Co-dominanza - Interazioni tra geni, geni letali e variazioni dei rapporti mendeliani - La teoria cromosomica dell'eredità - Corrispondenza tra fattori mendeliani e cromosomi - Cromosomi sessuali - Caratteri legati al sesso - La non-disgiunzione cromosomica - Le traslocazioni cromosomiche - Le sindromi cromosomiche umane - La concatenazione ed il mappaggio genico - Associazione genica e ricombinazione - Calcolo delle distanze geniche mediante ricombinazione - Incroci a più punti per il mappaggio genico - La trasmissione dei caratteri - Concetto di dominanza e recessività - Caratteri autosomici - Caratteri legati al sesso - Gli alberi genealogici - Penetranza ed espressività - Il consultorio genetico - La determinazione del rischio di ricorrenza - Mendelismo nelle popolazioni ed equilibrio di Hardy-Weinberg - Selezione, deriva genetica, effetto founder e vantaggio dell'eterozigote - Le malattie umane alla luce della teoria dell'evoluzione - Frequenze alleliche e calcolo del rischio genetico in differenti popolazioni.

### Testi consigliati

ALBERTS, BRAY, LEWIS, RAFF, ROBERTS, WATSON, *Biologia Molecolare della Cellula*. Zanichelli 2004.

IN LINEA, IN LINGUA ORIGINALE AL SITO:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?call=bv.View..ShowTOC&rid=mboc4.TOC&depth=2>

LODISH, BERK, ZIPURSKY, MATSUDAIRA, BALTIMORE, DARNELL, *Biologia Molecolare Della Cellula*, Seconda edizione italiana 2002.

IN LINEA, IN LINGUA ORIGINALE AL SITO:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?call=bv.View..ShowTOC&rid=mcb.TOC> -

COOPER, HAUSMAN, *La Cellula: un approccio molecolare*. Piccin editore 2005.

IN LINEA, IN LINGUA ORIGINALE AL SITO:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?call=bv.View..ShowTOC&rid=cooper.TOC&depth=2>

GRIFFITHS, GELBART, LEWONTIN, SUZUKI, MILLER, WESSLER, *Genetica - Principi di analisi formale*, Zanichelli 2006.

IN LINEA, IN LINGUA ORIGINALE E LIBERAMENTE ACCESSIBILE AL SITO:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?call=bv.View..showtoc&rid=mga.TOC>

STRACHAN, READ, *Genetica Molecolare Umana 2*, UTET 2001.

IN LINEA, IN LINGUA ORIGINALE E LIBERAMENTE ACCESSIBILE AL SITO:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?call=bv.View..ShowTOC&rid=hmg.TOC&depth=1>

TESTI DI CONSULTAZIONE, SEMPRE DISPONIBILI E LIBERAMENTE CONSULTABILI IN RETE AL SITO:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=Books>

*Genes and Disease*, BETHESDA (MD), National Library of Medicine (US), NCBI.

*Gene Reviews*, PAGON, ROBERTA A, University of Washington, Seattle (WA), 1993-2005.

*Genomes 2*, Brown, T. A., 2nd ed. BIOS Scientific Publishers Ltd, 2002.

*The Genetic Landscape of Diabetes*, DEAN, LAURA, MCENTYRE, J.R., National Library of Medicine Bethesda (MD, USA), NCBI, 2004 Jun OMIMTM.

ONLINE MENDELIAN INHERITANCE IN MAN È LIBERAMENTE ACCESSIBILE AL SITO:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=OMIM>

Un navigatore nel genoma umano (Human genome browser gateway) è liberamente accessibile al sito:

<http://genome.ucsc.edu/cgi-bin/hgGateway?clade=vertebrate&org=Human&db=0&hgsid=73822613>.

### **Modalità d'esame**

Prova scritta con domande a scelta multipla, relazioni inerenti le lezioni e prova finale orale.

## Corso di Fisica (4.0 CFU)

**Fisica (FIS/07) 4.0 CFU -40 ore**

DOCENTE: PROF. PAOLO MAURIELLO

### Calendario delle lezioni

LUNEDÌ	MARTEDÌ
15/10/07: 10.30 – 12.30	16/10/07: 12.00 – 14.00
22/10/07: 10.30 – 12.30	23/10/07: 12.00 – 14.00
29/10/07: 10.30 – 12.30	30/10/07: 12.00 – 14.00
5/11/07: 10.30 – 12.30	6/11/07: 12.00 – 14.00
12/11/07: 10.30 – 12.30	13/11/07: 12.00 – 14.00
19/11/07: 10.30 – 12.30	20/11/07: 12.00 – 14.00
26/11/07: 10.30 – 12.30	27/11/07: 12.00 – 14.00
3/12/07: 10.30 – 12.30	4/12/07: 12.00 – 14.00
10/12/07: 10.30 – 12.30	11/12/07: 12.00 – 14.00
17/12/07: 10.30 – 12.30	18/12/07: 12.00 – 14.00

### Obiettivi del corso

L'obiettivo del corso è quello di fornire agli studenti le competenze di base nel campo della fisica, particolarmente per quanto riguarda principi e metodi utilizzati in medicina.

### Contenuti del corso

Cinematica: - Definizione delle grandezze fisiche: velocità ed accelerazione Meccanica: - Forza, massa, peso, le leggi della dinamica - Lavoro, energia cinetica, energia potenziale, conservazione dell'energia meccanica, potenza - Momento di una forza, statica dei corpi rigidi, leve - Elasticità - Applicazioni I fluidi: - Pressione, densità, principio di Archimede, portata - Liquidi ideali e reali - Applicazioni Termodinamica: - Calore e temperatura; - Cambiamenti di fase, calore latente di fusione e di evaporazione - Applicazioni Elettromagnetismo: - Carica elettrica e campo elettrico: la forza di Coulomb - Campo magnetico e onde elettromagnetiche - Applicazioni Acustica: - Propagazione delle onde sonore - Pressione - Applicazioni Ottica: - La natura della luce - Riflessione e rifrazione - Grandezze fotometriche, intensità luminosa, luminanza, illuminamento, caratteristiche del colore - Applicazioni.

### Testi consigliati

BURNS, MACDONALD, Fisica per studenti di Biologia e Medicina, Zanichelli  
Appunti e dispense distribuiti durante il corso.

### Modalità d'esame

Prova orale.

## Corso di Propedeutica Biochimica (6.0 CFU)

Propedeutica biochimica (BIO/10)

6.0 CFU – 60 ore

DOCENTE: PROF. GENNARO RAIMO

### Calendario delle lezioni

LUNEDÌ	MARTEDÌ	VENERDÌ
15/10/07: 8.30 – 10.30	16/10/07: 8.30 – 10.30	19/10/07: 8.30 – 10.30
22/10/07: 8.30 – 10.30	23/10/07: 8.30 – 10.30	26/10/07: 8.30 – 10.30
29/10/07: 8.30 – 10.30	30/10/07: 8.30 – 10.30	2/11/07: 8.30 – 10.30
5/11/07: 8.30 – 10.30	6/11/07: 8.30 – 10.30	9/11/07: 8.30 – 10.30
12/11/07: 8.30 – 10.30	13/11/07: 8.30 – 10.30	16/11/07: 8.30 – 10.30
19/11/07: 8.30 – 10.30	20/11/07: 8.30 – 10.30	23/11/07: 8.30 – 10.30
26/11/07: 8.30 – 10.30	27/11/07: 8.30 – 10.30	30/11/07: 8.30 – 10.30
3/12/07: 8.30 – 10.30	4/12/07: 8.30 – 10.30	7/12/07: 8.30 – 10.30
10/12/07: 8.30 – 10.30	11/12/07: 8.30 – 10.300	14/11/07: 8.30 – 10.30
17/12/07: 8.30 – 10.30	18/12/07: 8.30 – 10.30	21/12/07: 8.30 – 10.30

### Obiettivi del corso

Contribuire alla formazione scientifico-culturale dello studente attraverso l'apprendimento di un metodo rigoroso di studio e di ragionamento rivolto all'acquisizione delle basi chimiche indispensabili per la comprensione e risoluzione di problematiche biomediche.

Lo studente deve essere in grado di a) conoscere la struttura dei principali composti organici ed inorganici di interesse biologico e saperne individuare le caratteristiche di reattività; b) applicare ai sistemi biologici le conoscenze acquisite sul comportamento chimico di acidi e basi e loro soluzioni acquose; c) applicare alle trasformazioni biologiche il concetto di equilibrio termodinamico; d) conoscere i gruppi e strutturali delle principali molecole e macromolecole di interesse biologico.

### Contenuti del corso

Legame chimico: Elettronegatività. Legami chimici: legame ionico, legame covalente omeopolare, legame covalente semplice, doppio e triplo, legame covalente polarizzato, legame dativo, legame a idrogeno e forze di Van der Waals. Ibridazione. Aspetti energetici delle reazioni chimiche: Legge della conservazione della massa. Bilanciamento di una reazione chimica. Tipi di reazioni. Calcoli stechiometrici. Velocità di reazione. Equazione di Arrhenius. Equilibrio chimico e costante di equilibrio. Legge dell'azione di massa. Processi di ossido-riduzione: Il numero di ossidazio-

ne. Reazioni di ossido-riduzione. Potenziali redox e serie elettrochimica degli elementi. Equazione di Nernst. Forza elettromotrice di una pila. Proprietà dell'acqua e delle soluzioni acquose: Proprietà dell'acqua e meccanismi di solubilizzazione. Soluzioni acquose di gas. Modi di esprimere la concentrazione di una soluzione: per cento, molarità e relative applicazioni numeriche. Dissociazione elettrolitica e grado di dissociazione. Proprietà colligative. Soluzioni fisiologiche. Definizione di acidità e basicità. Forza di un acido e di una base. Idrolisi salina. Soluzione tampone: definizione, proprietà e meccanismi di funzionamento. Equazione di Henderson-Hasselbalch. Calcolo del pH di soluzioni acquose. Molecole organiche semplici: Proprietà del carbonio e definizione di molecola organica. Isomeria e sua rilevanza biologica. Nomenclatura, proprietà chimico-fisiche e caratteristiche strutturali di alcoli, fenoli, eteri, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, esteri, ammine, ammidi. Macromolecole biologiche: Classificazione, struttura e proprietà di mono-, di- e poli-saccaridi di interesse biologico. Classificazione e proprietà dei principali costituenti dei lipidi. Struttura e caratteristiche chimiche dei nucleosidi e dei nucleotidi e degli acidi nucleici. Proprietà chimiche e fisiche degli amminoacidi. Il legame peptidico. Le proteine. La struttura delle proteine.

### **Testi consigliati**

RAGGI, *Chimica e Propedeutica biochimica*, Ed. ETS, 2002.

BINAGLIA, GIARDINA, *Chimica e Propedeutica biochimica*, Ed. McGraw Hill, 2005, Milano.

J. AMEND, B. MUNDY, M. ARMOLD, *Chimica generale, organica e biologica*, Ed. Piccin, 1995, Padova.

Lo studente può adoperare qualsiasi testo in cui vengano trattati adeguatamente gli argomenti indicati in programma.

### **Modalità d'esame**

Prova scritta e orale.



## Corso di Anatomia I (3.0 CFU)

Anatomia I (BIO/16)

3.0 CFU – 30 ore

DOCENTE: INCARICO IN CORSO DI CONFERIMENTO

### Calendario delle lezioni

GIOVEDÌ	VENERDÌ
18/10/07: 10.30 – 12.30	
25/10/07: 10.30 – 12.30	
8/11/07: 10.30 – 12.30	
15/11/07: 10.30 – 12.30	
22/11/07: 10.30 – 12.30	
29/11/07: 10.30 – 12.30	
6/12/07: 10.30 – 12.30	
13/12/07: 10.30 – 12.30	
20/12/07: 10.30 – 12.30	
10/1/08: 10.30 – 12.30	11/1/08: 8.30 – 10.30; 13.30 – 15.30
18/1/08: 10.30 – 12.30	18/1/08: 8.30 – 10.30; 13.30 – 15.30

### Obiettivi del corso

**OBIETTIVI GENERALI:** Conoscere l'organizzazione strutturale del corpo umano dal livello macroscopico a quello microscopico nonché le più importanti informazioni di carattere anatomo-clinico e funzionali riconosce le caratteristiche morfologiche funzionali dei sistemi, degli apparati, degli organi, dei tessuti e delle cellule dell'organismo umano nonché i loro principali correlati morfo-funzionali, anatomo-topografici e anatomo clinici.

**OBIETTIVI SPECIFICI:** lo studente sarà in grado di:

- Saper riconoscere con sicurezza i varie ossa e la rispettiva anatomia di superficie;
- Identificare i diversi tipi di articolazione;
- Comprendere la biomeccanica funzionale delle varie strutture muscolari.

### Contenuti

Principi di anatomia generale. Criteri di costruzione del corpo umano: anatomia di superficie. Nozioni generali sull'apparato locomotore. Anatomia sistematica fondamentale dei segmenti scheletrici dell'articolazioni e dei muscoli con elementi di anatomia topografica, di biomeccanica, di anatomia radiologia e funzionale. Cenni di embriologia e sviluppo delle ossa principali. Anatomia di superficie delle ossa. Diversi tipi di articolazioni. Costituenti fondamentali delle articolazioni. Organizzazione funzionale del-

l'apparato muscolare: della testa, del collo, del tronco e degli arti superiori e inferiori. Rapporti topografici tra i muscoli. Generalità sull'innervazione dei vari muscoli.

### **Testi consigliati**

ANASTASI ET AL., *Anatomia umana*, Ed. Ermes.

NETTER, *Atlante di anatomia umana*, Masson.

SOBOTTA, *Atlante di anatomia*, USES.

MOORE, *Anatomia clinica*, ed. Ambrosiana.

### **Modalità d'esame**

Prova scritta e orale.

## Corso integrato di Introduzione alla metodologia scientifica (9.0 CFU)

Principi di sanità pubblica (MED/42)	1.0 CFU – 10 ore
Metodologia scientifica nella ricerca clinica (MED/09)	1.0 CFU – 10 ore
Introduzione alla metodologia sperimentale (MED/04)	1.0 CFU – 10 ore
Introduzione alla statistica medica (MED/01)	2.0 CFU – 20 ore
Informatica (INF/01)	4.0 CFU – 40 ore

DOCENTI: PROF. GUIDO MARIA GRASSO  
PROF. NICOLA FERRARA  
PROF. FABRIZIO GENTILE  
PROF. FLAVIA CARLE  
PROF. MARIO PETRONE

### Calendario delle lezioni

MERCOLEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ
17/10/07: C: 10.30 – 12.30	18/10/07: I: 8.30 – 10.30 M: 10.30 – 12.30	19/10/07: S: 10.30 – 12.30 I: 13.30 – 15.30
24/10/07: C: 10.30 -12.30	25/10/07: I: 8.30 – 10.30 M: 10.30 – 12.30	26/10/07: S: 10.30 – 12.30 I: 13.30 – 15.30
31/10/07: C: 10.30 -12.30		2/11/07: S: 10.30 – 12.30 I: 13.30 – 15.30
7/11/07: C: 10.30 -12.30	8/11/07: I: 8.30 – 10.30 M: 10.30 – 12.30	9/11/07: S: 10.30 – 12.30 I: 13.30 – 15.30
14/11/07: C: 10.30 -12.30	15/11/07: I: 8.30 – 10.30 M: 10.30 – 12.30	16/11/07: S: 10.30 – 12.30 I: 13.30 – 15.30
21/11/07 P: 10.30 -12.30	22/11/07: I: 8.30 – 10.30 M: 10.30 – 12.30	23/11/07: S: 10.30 – 12.30 I: 13.30 – 15.30
28/11/07: P: 10.30 -12.30	29/11/07: I: 8.30 – 10.30	30/11/07: S: 10.30 – 12.30 I: 13.30 – 15.30

5/12/07: P: 10.30 -12.30	6/12/07: I: 8.30 – 10.30	7/12/07: S: 10.30 – 12.30 I: 13.30 – 15.30
12/12/07: P: 10.30 -12.30	13/12/07: I: 8.30 – 10.30	14/12/07: S: 10.30 – 12.30 I: 13.30 – 15.30
19/12/07: P: 10.30 -12.30	20/12/07: I: 8.30 – 10.30	21/12/07: S: 10.30 – 12.30 I: 13.30 – 15.30
	10/1/08: I: 8.30 – 10.30	

C: metodologia scientifica nella ricerca clinica

P: Principi di sanità pubblica

M: l'introduzione alla metodologia sperimentale

S: Introduzione alla statistica medica

I: Informatica

### **Obiettivi del corso integrato**

Obiettivi del modulo di Principi di sanità pubblica

Acquisire le competenze necessarie per comprendere le metodologie utilizzabili in sanità pubblica, prevenzione e educazione sanitaria.

### **Obiettivi del modulo di Metodologia scientifica nella ricerca clinica**

Acquisire le basi metodologiche scientifiche della ricerca clinica.

Acquisire i concetti di base della ricerca traslazionale con particolare riferimento al trasferimento delle conoscenze dalla ricerca di base alla applicazione clinica.

Acquisire la metodologia per la costruzione di trials clinici randomizzati e controllati.

Acquisire la capacità di analizzare criticamente le acquisizioni di farmacologia clinica per un corretto trasferimento dei dati scientifici al mondo clinico reale.

Conoscere gli strumenti per lo studio dell'invecchiamento e delle patologie cronico-degenerative età-dipendenti.

### **Obiettivi del modulo di Introduzione alla metodologia sperimentale**

Fornire conoscenze fondamentali su principi e metodi della medicina sperimentale, alla luce dei suoi fondamenti epistemologici, del suo divenire storico e dei suoi esiti più significativi.

Obiettivi del modulo di Introduzione alla statistica medica

Conoscere le nozioni fondamentali e la metodologia statistica utili per identificare, comprendere ed interpretare i fenomeni biomedici.

Sapere: - rappresentare i dati relativi a un fenomeno biologico attraverso tabelle e grafici - descrivere le distribuzioni di dati con i principali indici statistici di tendenza centrale, di posizione, di

variabilità, di relazione tra due variabili - applicare il calcolo delle probabilità in medicina - applicare i metodi per la stima di parametro (media, frequenza relativa) della popolazione - applicare almeno un metodo di analisi statistica di base per il confronto tra due gruppi per variabili quantitative - variabili qualitative - leggere una tabella dove sono riportati i risultati di un'analisi statistica per il confronto tra gruppi e per la stima dei parametri nella popolazione.

### **Obiettivi del modulo di Informatica**

Il corso analizza le possibili applicazioni delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione alla Medicina, in modo da fornire gli strumenti per scelte consapevoli in questo ambito. Il modulo include nozioni generali riguardanti i sistemi informativi, ed i concetti alla base dei sistemi informativi sanitari, dei sistemi di supporto alle decisioni, dei linguaggi di codifica e classificazione, e della telematica sanitaria.

### **Contenuti del corso integrato**

#### **Contenuti del modulo di Principi di Sanità Pubblica**

Concetto di salute e di malattia - I modelli di malattia: malattie infettive e cronico-degenerative - Epidemiologia e sanità pubblica - Le disuguaglianze nella salute - La Medicina di Sanità Pubblica basata sulle evidenze (EBPH) - Metodologie utilizzabili in epidemiologia e prevenzione - La valutazione in sanità pubblica.

#### **Contenuti del modulo di Metodologia Scientifica nella Ricerca Clinica**

Ricerca clinica: cenni storici e basi metodologiche attuali - Ricerca traslazionale: dalla ricerca sperimentale alla clinica e dalla clinica alla ricerca sperimentale - Serendipity - Trials clinici - Evidence based-medicine: analisi critica ed applicabilità al mondo clinico reale - Invecchiamento: dalla ricerca di base alle malattie cronico-degenerative.

#### **Contenuti del modulo di Introduzione alla Metodologia Sperimentale**

Principi di metodo scientifico: da F.W. Herschel a K. Popper.- L'evoluzione del pensiero biologico secondo E. Mayr; - Le peculiarità ed il posto della biomedicina tra le scienze.- La medicina sperimentale di C. Bernard - . La correlazione patologico-clinica di R. Virchow e la nascita della medicina sperimentale.- Evoluzione dei concetti di malattia - Tradizioni essenzialistiche e concezioni nominalistiche a confronto: dalle tipologie di malattia di W. Osler alla individualità biochimica di A.J. Garrod. Il concetto di omeostasi ed il continuum variazione biochimica-diatesi-errore congenito - Esempi di innovazione concettuale in patologia molecolare e oncologia sperimentale: recettori mutati, oncogeni e prioni - La ricerca scientifica come esperienza della realtà: curiosità, domanda, osservazione, ipotesi, esperimento, metodo, realismo, preconetto, immaginazione, intuizione, regolarità, coincidenza, imprevisto, errore, pazienza, certezza.

#### **Contenuti del modulo di Introduzione alla Statistica Medica**

Perchè raccogliere informazioni, quali informazioni raccogliere, come raccogliere e archiviare le informazioni - Il metodo quantitativo in medicina - La misura dei fenomeni biologici - Unità statistica, popolazione, caratteri statistici, tipi di variabili; la variabilità nell'osservazione medica; erro-

re sistematico e casuale - Come descrivere i dati: distribuzioni di frequenza, tabelle e grafici - Misure di tendenza centrale e di posizione - Indici di variabilità e di forma delle distribuzioni. Il modello statistico - L'incertezza in medicina. le definizioni di probabilità. Le operazioni sulla probabilità - Le applicazioni in medicina sul teorema di Bayes - Le variabili casuali - La distribuzione di probabilità normale per l'interpretazione dei fenomeni biologici - Il concetto di valore atteso - Popolazione e campione - La distribuzione del campionamento - L'errore standard - La stima dei parametri nella popolazione. la logica del test di ipotesi: ipotesi a e ipotesi alternativa; livello di significatività e potenza di un test - L'inferenza con un singolo campione per dati quantitativi e qualitativi: l'interpretazione dei risultati. Il confronto tra più gruppi indipendenti e dipendenti per dati quantitativi e qualitativi: l'interpretazione dei risultati - Analisi della relazione tra variabili quantitative, qualitative e miste - Il modello di regressione lineare semplice.

### **Contenuti del modulo di Informatica**

Sistemi di supporto alla decisione: Sistemi basati sui protocolli. Protocolli attivi e passivi. Cenni sull'Intelligenza artificiale in Medicina. Linguaggi di codifica e classificazione in Medicina: Principi. Terminologie mediche e sistemi di classificazione. Cenni su ICD, SNOMED, DRG. Telematica sanitaria: Telemedicina: principi, motivazioni, applicazioni. Internet in Medicina: risorse medico-sanitarie, recupero delle informazioni. Qualità delle informazioni su World Wide Web.

### **Testi consigliati**

#### **Modulo di Principi di Sanità Pubblica**

Appunti delle lezioni e dispense a cura del docente (slide delle lezioni).

#### **Modulo di Metodologia Scientifica nella Ricerca Clinica**

Materiale fornito dal docente durante il corso.

#### **Modulo di Introduzione alla Metodologia Sperimentale**

Dispense dal corso.

#### **Modulo di Introduzione alla Statistica Medica**

PAGANO M., GAUVREAU K., *Biostatistica*, Gnocchi, Napoli, 1994.

#### **Modulo di Informatica**

Materiale fornito dal docente durante il corso.

### **Modalità d'esame**

Relazioni inerenti le lezioni svolte, esame finale orale.

## Corso integrato di Istologia ed embriologia (6.0 CFU)

Corso Annuale. L'esame si svolgerà alla fine del secondo semestre.

Embriologia (BIO/17) 2.0 CFU – 20 ore

DOCENTE: PROF. FABRIZIO GENTILE

### Calendario delle lezioni

MERCOLEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ
	29/11/07: 10.30 – 12.30	
	6/12/07: 10.30 – 12.30	
	13/12/07: 10.30 – 12.30	
	20/12/07: 10.30 – 12.30	
9/1/08: 10.30 – 12.30	10/1/08: 10.30 – 12.30	11/1/08: 10.30 – 12.30
16/1/08: 10.30 – 12.30	17/1/08: 10.30 – 12.30	18/1/08: 10.30 – 12.30

### Obiettivi del modulo di Embriologia

Fornire nozioni sui meccanismi cellulari e molecolari fondamentali della formazione e dello sviluppo di un nuovo organismo umano e nozioni generali sulle loro principali alterazioni

### Contenuti del modulo di Embriologia

Embriologia Umana: - Dalla tradizione anatomica dell'embriologia alla biologia dello sviluppo: pattern morfologici di sviluppo, comunicazione intercellulare ed espressione differenziale di geni - Gametogenesi e principali anomalie cromosomiche ad essa correlate - Fecondazione, segmentazione e annidamento dell'embrione - Gastrulazione e formazione dei tessuti embrionali ed extraembrionali - Basi genetiche molecolari della specificazione assiale in artropodi modello e nei mammiferi - Annessi embrionali e sviluppo dell'unità materno-embriionale e materno-fetale - Embriogenesi e sviluppo di organi, apparati e sistemi e basi genetiche molecolari delle principali anomalie di sviluppo: - Sviluppo fetale e sue principali cause di perturbazione - Introduzione allo studio di dismorfismi e sindromi malformative.

### Testi Consigliati per il modulo di Embriologia

GILBERT, S. F., *Biologia dello sviluppo*, Terza edizione, Zanichelli, 2005.

## 5.2 Primo anno – Secondo semestre

### Calendario dell'attività didattica.

L'attività didattica del secondo semestre del primo anno del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, per l'anno accademico 2007/2008 ha una durata di:

14 SETTIMANE DAL 3 MARZO AL 7 GIUGNO 2008

1a settimana.....	3-8 marzo	2008
2a settimana.....	10-15 marzo	2008
3a settimana.....	17-19 marzo	2008
4a settimana.....	27-29 marzo	2008
5a settimana.....	31 marzo-5 aprile	2008
6a settimana.....	7-12 aprile	2008
7a settimana.....	14-19 aprile	2008
8a settimana.....	21,22,24,26 aprile	2008
9a settimana.....	28-30 aprile-2-3 maggio	2008
10a settimana.....	5-10 maggio	2008
11a settimana.....	12-17 maggio	2008
12a settimana.....	19-24 maggio	2008
13a settimana.....	26-31 maggio	2008
14a settimana.....	3-7 giugno	2008

VACANZE ACCADEMICHE: dal 20 al 26 marzo 2008, 23 aprile 2008, 25 aprile 2008, 1 maggio 2008, 2 giugno 2008.



### 5.2.1 I° anno II° semestre

Offerta Formativa 2007/2008

I Anno II Semestre

	<b>CFU</b>	<b>ORE</b>
<b>Introduzione alla metodologia clinica</b>	<b>6.5</b>	
Approccio al paziente	0.5	5
Educazione al paziente	2	20
Sociologia della salute	1	10
Storia della medicina e bioetica	3	30
<b>Anatomia II</b>	<b>3.0</b>	<b>30</b>
<b>Biochimica Generale</b>	<b>6.0</b>	
<b>Istologia ed embriologia</b>		
Istologia	4	40
<b>Laboratorio informatico</b>	<b>2.0</b>	<b>20</b>
<b>Lingua inglese</b>	<b>6.0</b>	<b>60</b>
<b>Tirocinio</b>	<b>2.5</b>	<b>30</b>
<b>Totale crediti secondo semestre</b>	<b>30.0</b>	

## 5.2.2 Calendario lezioni ed esami

### AULA IPPOCRATE del Centro Didattico della Facoltà di Medicina

	LUNEDI	MARTEDI	MERCOLEDI	GIOVEDI	VENERDI
8.30-9.30	3/3-19/5 Tirocinio	4/3-13/5 Istologia	5/3-21/5 Metodologia. Clinica	6/3-22/5 Metodologia Clinica	7/3-23/5 Anatomia II
9.30-10.30				6/3-22/5 Bioch. Gen.	
10.30-11.30		4/3-13/5 Bioch. Gen	5/3-21/5 Bioch. Gen.	6/3-10/4 Anatomia II	7/3-23/5 Inglese
11.30-12.30	3/3-12/5 Istologia			17/4-8/5 Metodologia Clinica	
12.30-13.30	solo 19/5 Tirocinio				
13.30-14.30		4/3-13/5 Metodologia. Clinica	5/3-9/4 Metodologia. Clinica.		7/3-23/5 Lab Info
14.30-15.30	3/3-12/5 Inglese	4/3-13/5 Inglese			
15.30-16.30	solo 19/5 Tirocinio				
16.30-17.30					

SCHEMA RIASSUNTIVO DELLE DATE DI ESAME DI PROFITTO  
DEL 2° SEMESTRE – I ANNO

	BIOCHIMICA GENERALE (6 CFU)	ISTOLOGIA ED EMBRIOLOGIA (6 CFU)	INTRODUZIONE ALLA METODOLOGIA CLINICA (6,5 CFU)	ANATOMIA (3 CFU)	INGLESE (6 CFU)
II sessione (9/6/2008- 26/7/2008)	17 giugno 2008 ore 9,00	24 giugno 2008 ore 9,00	20 giugno 2008 ore 9,00	9 giugno 2008 ore 9,00	12 giugno 2008 ore 9,00
II sessione (9/6/2008- 26/7/2008)	27 giugno 2008 ore 9,00	11 luglio 2008 ore 9,00	1 luglio 2008 ore 9,00	7 luglio 2008 ore 9,00	3 luglio 2008 ore 9,00
II sessione (9/6/2008- 26/7/2008)	18 luglio 2008 ore 9,00	22 luglio 2008 ore 9,00	14 luglio 2008 ore 9,00	25 luglio 2008 ore 9,00	23 luglio 2008 ore 9,00
Settembre 2008	10 settembre 2008 ore 9,00	16 settembre 2008 ore 9,00	24 settembre 2008 ore 9,00	30 settembre 2008 ore 9,00	19 settembre 2008 ore 9,00
Dicembre 2008	18 dicembre 2008 ore 14,30	1 dicembre 2008 ore 14,30	9 dicembre 2008 ore 14,30	22 dicembre 2008 ore 14,30	5 dicembre 2008 ore 14,30

## 5.2.3 Corsi e Programmi del Primo anno

### Secondo semestre

## Corso di Biochimica Generale (6.0 CFU)

Biochimica BIO/10

6.0 CFU – 60 ore

DOCENTE: PROF. SALVATORE PASSARELLA

### Calendario delle lezioni

MERCOLEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ
4/3/08: 10.30 – 12.30	5/3/08: 10.30 – 12.30	6/3/08: 9.30 – 11.30
11/3/08: 10.30 – 12.30	12/3/08: 10.30 – 12.30	13/3/08: 9.30 – 11.30
18/3/08: 10.30 – 12.30	19/3/08: 10.30 – 12.30	
		27/3/08: 9.30 – 11.30
1/4/08: 10.30 – 12.30	2/4/08: 10.30 – 12.30	3/4/08: 9.30 – 11.30
8/4/08: 10.30 – 12.30	9/4/08: 10.30 – 12.30	10/4/08: 9.30 – 11.30
15/4/08: 10.30 – 12.30	16/4/08: 10.30 – 12.30	17/4/08: 9.30 – 11.30
22/4/08: 10.30 – 12.30		24/4/08: 9.30 – 11.30
29/4/08: 10.30 – 12.30	30/4/08: 10.30 – 12.30	
6/5/08: 10.30 – 12.30	7/5/08: 10.30 – 12.30	8/5/08: 9.30 – 11.30
13/5/08: 10.30 – 12.30	14/5/08: 10.30 – 12.30	15/5/08: 9.30 – 11.30
	21/5/08: 10.30 – 12.30	22/5/08: 9.30 – 11.30

### Obiettivi

Conoscere i meccanismi molecolari e di regolazione della catalisi enzimatica e del metabolismo, con particolare approfondimento dei processi di biotrasformazioni di glicidi, lipidi e composti azotati che richiedono produzione ed utilizzazione di energia, delle interazioni biochimiche tra componenti cellulari e delle interrelazioni tra metabolismi.

### Contenuti

Enzimologia Le fonti della conoscenza biochimica: banche dati, lavori e review. Basi biologiche e chimiche per lo studio dell'enzimologia. Definizione di enzima in termini di struttura e funzione: oloenzima, apoenzima, cofattori. Localizzazione cellulare e tissutale degli enzimi. Meccanismi della catalisi enzimatica. Criteri per la dimostrazione dell'esistenza di un enzima. Esperimenti: metodi, progettazione ed analisi dei risultati. La velocità di una reazione enzimatica è funzione di vari parametri e di caratteristiche intrinseche di enzimi e substrati. Regolazione enzimatica fisi-

ologica e artificiale: attivazione ed inibizione. Rappresentazione grafica di reazioni enzimatiche. Dosaggi enzimatici. Cenni su isolamento e purificazione degli enzimi. Proteine di trasporto. Analisi e lettura critica di lavoro/i di riferimento. Bioenergetica Come ottenere, rappresentare e discutere i dati scientifici. I principi: il principio dell'equilibrio mobile di Le Chatelier-Braun in bioenergetica, il principio di massima economia di parti e processi, altri principi. La logica molecolare della materia vivente: struttura e funzione, cenni sull'equilibrio acido/base, equilibrio chimico, cinetica e stato stazionario, termodinamica applicata. Compartimenti ed organuli cellulari nella bioenergetica. Metabolismo terminale: ciclo dell'acido citrico e fosforilazione ossidativa La logica del metabolismo; termodinamica biologica, catabolismo ed anabolismo, analogie e differenze. Le linee generali del metabolismo di glicidi, lipidi e proteine. I mitocondri: struttura e funzione; traffico mitocondriale di metaboliti e ruolo fisiologico. Ciclo dell'acido citrico, le reazioni, il ruolo fisiologico e la regolazione. Ossidazioni biologiche: la catena respiratoria, il gradiente protonico elettrochimico transmembrana. La fosforilazione ossidativa. Accoppiamento dei mitocondri: ionofori e disaccoppianti. Respirazione cellulare: analisi dei processi. Analisi e lettura critica di lavoro/i di riferimento. Metabolismo dei glicidi e dei lipidi e metabolismo azotato Catabolismo e anabolismo glicidico Ruolo dei glicidi nel metabolismo. Glicolisi e gluconeogenesi: reazioni, analogie e differenze. Ruolo fisiologico e regolazione. Glicogenolisi e glicogeno sintesi: reazioni, analogie e differenze. Ruolo fisiologico e regolazione. Ciclo dei pentosi: reazioni, ruolo fisiologico e regolazione. Il ruolo dei mitocondri nel metabolismo glucidico: gli shuttle mitocondriali ecc. Il metabolismo glicidico e la respirazione cellulare. Catabolismo e anabolismo lipidico Ruolo dei lipidi nel metabolismo. Ossidazione degli acidi grassi: reazioni, ruolo fisiologico e regolazione. Sintesi degli acidi grassi: reazioni, ruolo fisiologico e regolazione. Chetogenesi: reazioni, ruolo fisiologico e regolazione. Il ruolo dei mitocondri nel metabolismo lipidico. Il metabolismo lipidico e la respirazione cellulare Integrazione tra metabolismo glucidico e lipidico Catabolismo e anabolismo di composti azotati Ruolo dei composti azotati nel metabolismo. Le reazioni degli amminoacidi. Sintesi dell'urea: reazioni e regolazione. Ammoniogenesi: metabolismo della glutammina Catabolismo del glutammato, e di altri amminoacidi. Ruolo dei mitocondri nel metabolismo azotato. Integrazione tra metabolismo glucidico, lipidico e azotato. Analisi e lettura critica di lavoro/i di riferimento.

### Testi consigliati

S. PASSARELLA (A CURA DI), *Enzimologia: guida allo studio*, Ed. Aracne.

D. NELSON & M. M. COX, *I Principi di Biochimica di Lehninger*, Ed. Zanichelli.

S. PASSARELLA, A. ATLANTE E M. BARILE, *Il Mitocondrio: permeabilità e metabolismo*, Quaderni di Biochimica, Piccin Editore.

C.K. MATHEWS E K.E. VAN HOLDE, *Biochimica*, Casa editrice Ambrosiana.

R. K. MURREY ET AL., HARPER, *Biochimica*, Ed. McGraw-Hill.

Qualunque altro libro di Biochimica può essere consultato.

## Corso integrato di Introduzione alla Metodologia Clinica (6.5 CFU)

Approccio al paziente (MED/25)	0.5 CFU - 5ore
Educazione al paziente (M-PED/03)	2.0 CFU - 20 ore
Sociologia della salute (SPS/07)	1.0 CFU - 10 ore
Storia della medicina e bioetica (MED/02)	3.0 CFU - 30 ore.

DOCENTI: PROF. MARCO SARCHIAPONE (APPROCCIO AL PAZIENTE)  
 PROF. LUCA REFRIGERI (EDUCAZIONE AL PAZIENTE)  
 PROF. FABIO FERRUCCI (SOCIOLOGIA DELLA SALUTE)  
 PROF. GIOVANNI VILLONE (STORIA DELLA MEDICINA E BIOETICA).

### Calendario delle lezioni

MERCOLEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ
4/3/08: P: 13.30 - 15.30	5/3/08: M: 8.30 -10.30 S: 13.30 - 15.30	6/3/08: M:8.30 -9.30
11/3/08: P: 13.30 - 15.30	12/3/08: M: 8.30 -10.30 S: 13.30 - 15.30	13/3/08: M: 8.30 -9.30
18/3/08: P: 13.30 - 15.30	19/3/08: M: 8.30 -10.30 S: 13.30 - 15.30	
		27/3/08: M: 8.30 -9.30
1/4/08: P: 13.30 - 15.30	2/4/08: M: 8.30 -10.30 S: 13.30 - 15.30	3/4/08: M: 8.30 -9.30
8/4/08: P: 13.30 - 15.30	9/4/08: M: 8.30 - 10.30 S: 13.30 - 15.30	10/4/08: M: 8.30 -9.30
15/4/08: P: 13.30 - 15.30	16/4/08: M: 8.30 -10.30	17/4/08: M: 8.30 -9.30 A: 11.30 - 13. 30
22/4/08: P: 13.30 - 15.30		24/4/08: M: 8.30 -9.30 A: 11.30 - 13. 00

29/4/08: P: 13.30 - 15.30	30/4/08: M: 8.30 -10.30	
6/5/08: P: 13.30 - 15.30	7/5/08: M: 8.30 -10.30	8/5/08: M: 8.30 -9.30 A: 11.30 - 13.00
13/5/08: P: 13.30 - 15.30	14/5/08: M: 8.30 -10.30	15/5/08: M: 8.30 -9.30
	21/5/08: M: 8.30 -10.30	22/5/08: M: 8.30 -9.30

S: Sociologia della salute  
M. Storia della Medicina  
P: Educazione del Paziente  
A: Approccio al paziente

### Obiettivi del corso

#### Obiettivi del Modulo di Approccio al Paziente

Trasferire specifiche abilità e competenze di comunicazione e relazione al fine di favorire il rapporto con il paziente e potenziare l'interazione all'interno dell'equipe lavorativa.

#### Obiettivi del Modulo di Educazione al Paziente

Acquisire conoscenze circa il rapporto tra la pedagogia e la medicina nell'attuale situazione storico sociale; prendere coscienza circa il ruolo dell'educazione nel trattamento del paziente e nella prevenzione della malattia.

#### Obiettivi del Modulo di Sociologia della Salute

Il corso si propone la finalità di introdurre gli studenti alla conoscenza dello studio dei concetti di salute e di malattia in prospettiva sociologica, con particolare riferimento alla dimensione culturale, al fine di fornire agli studenti strumenti di analisi utili a inquadrare tali fenomeni e il ruolo del medico in un quadro più ampio di quello medicale.

Durante il corso il docente: o presenterà i principali approcci sociologici sviluppati per lo studio della salute/malattia; o evidenzierà il ruolo che hanno i fattori culturali nei processi di costruzione sociale del corpo e della malattia; o analizzerà le caratteristiche della relazione medico-paziente all'interno delle istituzioni sanitarie; o approfondirà il tema dell'esperienza della malattia come vissuto del paziente.

#### Obiettivi del Modulo di Storia della Medicina e Bioetica

Fornire gli elementi per la comprensione delle basi metodologiche dello sviluppo della medicina e del suo studio storico nonché della riflessione bioetica applicata agli studi ed alla pratica medi-

ca. Fornire stimoli utili alla comprensione del progredire storico dei principali filoni di ricerca biomedica, offrendo al contempo l'opportunità di apprendere un linguaggio storico e scientifico corretto e rigoroso ed un metodo di studio che tenda a privilegiare la comprensione dei rapporti tra le acquisizioni propriamente storico mediche ed il contesto storico generale. Fornire elementi di riflessione e valutazione critica, mediante analisi delle tecnologie e disamina dei fondamenti filosofici e morali, sui temi di interesse bioetico inerenti le attività di ricerca ed assistenza proprie del comparto sanitario, le tematiche classiche del dibattito bioetico internazionale sulle applicazioni dei progressi tecnologici in campo biomedico anche in rapporto al dinamico divenire dei diritti e le tematiche emergenti dalle nuove sfide planetarie

## **Contenuti del corso**

### **Contenuti del Modulo di Approccio al Paziente**

Etica ed antropologia medica  
Tecnica del colloquio con il paziente  
La comunicazione medica  
Comunicazione non-verbale ed empatia  
L'equipe sania tria  
Il conflitto nel gruppo di lavoro.

### **Contenuti del Modulo di Educazione al Paziente**

Lo stato della pedagogia come una scienza dell'educazione; Lo stato della medicina come scienza per la salute ed il benessere; Il rapporto tra medicina e pedagogia; La medical education; Gli aspetti cognitivi e metacognitivi del rapporto con il paziente; Il rapporto e la comunicazione con il paziente; La relazione con il paziente in un contesto multietnico; L'educazione del paziente ed il progetto terapeutico-educazionale.

### **Contenuti del Modulo di Sociologia della salute**

1. Paradigma medico e paradigma sociologico: gli approcci sociologici alla salute/malattia (struttural-funzionalista, fenomenologico, marxista, radicale).
2. La costruzione sociale del corpo nella società occidentale contemporanea.
3. Le dimensioni socio culturali nelle pratiche relative alla salute.
4. Modelli e trasformazioni del rapporto medico-paziente
5. L'esperienza della malattia nel vissuto dei pazienti.

### **Contenuti del Modulo di Storia della Medicina e Bioetica**

Introduzione metodologica: la Storia della Medicina come raccordo interdisciplinare; terminologia ed etimologie (medicina, terapia, farmaco); la ricerca della "verità" documentabile; metodologia di ricerca: le fonti preistoriche, documentarie, tangibili ed il loro valore relativo; le diagnosi retrospettive di malattie nel passato (l'esempio dell'AIDS in rapporto al sarcoma di Kaposi); i rapporti tra la Storia della Medicina e le altre storie. Lo sviluppo storico delle acquisizioni biomediche: la preistoria; l'ingresso nella storia: Cina, India, Mesopotamia, Siria, antico Egitto; la medicina greca: Pitagora, Alcmeone, Empedocle, Ippocrate e l'equilibrio dei quattro umori; il Corpus hippocraticus ed il giuramento, Aristotele, Teofrasto; da Alessandria a Roma: dispersione del Liceo, Erofilo, Erasistrato; le scuole di transizione, la medicina etrusca; Roma: la svolta giuridica, Asclepiade di Prusa, Plinio il Vecchio, Galeno; le imprese igienico sanitarie; la sanità pub-



blica; i medici pratici privati; assistenti ed infermieri; Il cristianesimo e l'assistenza; la medicina araba (VII-XIII secolo d.C.): dall'alchimia alla chimica alla farmacologia; la figura del medico musulmano; Avicenna; Averzoar; Averroé; attraverso il Medioevo: cristallizzazione del sapere enciclopedico; Severino Boezio; la formazione del medico; la medicina monastica; l'istituzionalizzazione del sapere e le scuole: Salerno, Bologna, Montpellier e Parigi; l'Umanesimo e il Rinascimento: le botteghe degli artisti, le ricerche anatomo-fisiologiche, la nuova filosofia della natura in Europa, Paracelso e la nascita della iatrochimica; Girolamo Fracastoro e le prime ipotesi realistiche sulle malattie infettive; le epidemie cinque e seicentesche; le specialità mediche e chirurgiche; il Seicento e la medicina moderna: Cartesio, Bacone, Galilei; le accademie nazionali; l'anatomia macroscopica e microscopica; le misurazioni; gli inizi della medicina del lavoro; l'inizio dell'assistenza psichiatrica; l'Illuminismo: le costruzioni sistematiche; gli atlanti anatomici; la patologia d'organo; l'epidemiologia; Eduard Jenner e la vaccinazione antivaiolosa; la chirurgia specialistica; le prime "medicine non convenzionali": il mesmerismo e l'omeopatia; il Positivismo e la nascita della Biologia: da Lamark a Bizzozzero a Virchow: la teoria cellulare; Mendel e le origini della genetica; Cesare Lombroso e le origini dell'antropologia criminale; le origini della microbiologia. Il materialismo storico filosofico e le nuove discipline (biologia, biochimica, farmacologia, fisio-patologia sperimentale, immunologia); la diagnostica di laboratorio; dalla semiotica manuale a quella strumentale; la radiologia; la patologia medica e la psichiatria; la chirurgia con l'anestesiologia; l'igiene e profilassi con la nuova collaborazione internazionale; il XX secolo: gli sviluppi tecnologici e metodologici; le indagini ultrastrutturali, la genetica; la biologia molecolare (il DNA, l'RNA e il codice genetico) e le patologie molecolari; gli oncogeni e i fattori di crescita; uomo a pezzi / uomo ricostruito; efficienza ed efficacia; investimenti economici; l'orrore dei campi; l'organizzazione dell'assistenza infermieristica con Florence Nightgale; la medicina sociale, l'igiene, le vaccinazioni; le assicurazioni e la previdenza; la psichiatria, i manicomi, la dismissione, l'assistenza sul territorio; l'industria farmaceutica: estrattiva, sintetica, analogica, molecolare. La riflessione bioetica: Definizioni di bioetica a confronto. Etica della responsabilità: individuale, collettiva, parcellizzata. Breve storia del concetto di vita in Biologia. La discriminazione "genetica". Osservazioni sulle conclusioni del Progetto genoma. Le fonti della riflessione bioetica: fori nazionali, internazionali, virtuali. I Comitati bioetici. Il confronto multidisciplinare. Applicazioni industriali delle biotecnologie: applicazioni umane, zootecniche e agroalimentari. Evoluzione del capitalismo occidentale e principi base di economia aziendale. Scontro e conciliazione tra etica e profitto alle frontiere della vita. Dalla bioetica alle bioetiche: bioetica animalista e ambientalista. Antropocentrismo e biocentrismo. Confronto tra diversi: uomo, altri animali, piante. Bioetica medica e bioetica sanitaria. i modelli di sviluppo delle società: crescita continua vs. discontinua. Lo sviluppo compatibile. Incremento vs. costanza (guadagni, popolazione, ecc.). L'uso del pianeta: le fonti energetiche: rinnovabili, non rinnovabili; le fonti alimentari: biologico vs. transgenico, biodiversità vs. biomogenizzazione; le materie prime. L'influenza delle scelte di fede. L'imperativo kantiano e la bioetica. Il problema della regolamentazione: il Diritto. Brevettabilità; brevetti vs. marchio: scelte di politica economica e commerciale. Libertà di ricerca e sperimentazione. La deontologia professionale e le scelte quotidiane di applicazione pratica. La

globalizzazione ed il multiculturalismo, gli integralismi, i fanatismi; la ricerca dell'auspicabile compromesso. La globalizzazione delle catastrofi: conseguenze ecologiche, economiche, medianiche. Vita e morte: definizioni e conseguenze applicative. La bioetica dei numeri piccoli vs. grandi. Pratiche naturali vs. artificiali. Gli argomenti "classici" della bioetica: la riproduzione assistita; la maternità attempata; l'interruzione volontaria di gravidanza; il consenso informato; l'accanimento terapeutico; l'eutanasia; la sperimentazione genetica e la terapia genica; i trapianti; le cellule staminali (embrionarie, adulte); la clonazione (terapeutica, riproduttiva). Gli argomenti della bioetica dei grandi numeri: le generazioni dell'industria farmaceutica; le applicazioni belliche dei ritrovati biotecnologici; la medicina di guerra nel XXI secolo.

### **Testi consigliati**

#### **Modulo di Approccio al Paziente.**

BELLOMO A., *Psicologia Medica e Abilità Relazionali*, Minerva Medica ed. 2004.

#### **Modulo di Educazione al paziente**

I riferimenti bibliografici saranno indicati all'avvio del corso.

L'ulteriore materiale didattico sarà reso disponibile durante il corso attraverso l'aula virtuale.

#### **Modulo di Sociologia della salute**

P. DONATI (A CURA DI), *Manuale di sociologia sanitaria*, Carocci, Roma, 1994, Introduzione e capitoli 1, 2, 3.

Durante il corso il docente fornirà ulteriori indicazioni bibliografiche per approfondire le tematiche trattate.

#### **Modulo di Storia della Medicina e Bioetica**

TESTI BASE:

LUCIANA RITA ANGELETTI, VALENTINA GAZZANIGA, *Storia, filosofia ed etica generale della medicina*, Masson.

HUGO TRISTRAM ENGELHARDT JR., *Manuale di bioetica*, Il Saggiatore.

DIEGO GRACIA, *Fondamenti di bioetica. Sviluppo storico e metodo*, Edizioni San Paolo.

DONATELLA TRAMONTANO, GIOVANNI VILLONE (A CURA DI), *Le radici del nostro futuro. Temi di storia della medicina*, Andromeda, 1997, due contributi a scelta dello studente.

DONATELLA TRAMONTANO, GIOVANNI VILLONE (A CURA DI), *Le scelte per il nostro futuro. Riflessioni di bioetica*, Andromeda, 1997 due contributi a scelta dello studente.

#### **Modalità d'esame**

Relazioni inerenti le lezioni svolte, esame finale orale.

## Anatomia II (3.0 CFU)

Anatomia II (BIO/16) 3.0 (CFU) - 30 ore

DOCENTE: INCARICO IN CORSO DI CONFERIMENTO

### Calendario delle lezioni

GIOVEDÌ	VENERDÌ
6/3/08: 11.30 - 13.30	7/3/08: 8.30 - 10.30
13/3/08: 11.30 - 13.30	14/3/08: 8.30 - 10.30
27/3/08: 11.30 - 13.30	28/3/08: 8.30 - 10.30
3/4/08: 11.30 - 13.30	4/4/08: 8.30 - 10.30
10/4/08: 11.30 - 13.30	11/4/08: 8.30 - 10.30
	18/4/08: 8.30 - 10.30
	2/5/08: 8.30 - 10.30
	9/5/08: 8.30 - 10.30
	16/5/08: 8.30 - 10.30
	23/5/08: 8.30 - 10.30

### Obiettivi

Obiettivi generali: Conoscere l'organizzazione strutturale del corpo umano dal livello macroscopico a quello microscopico nonché le più importanti informazioni di carattere anatomo-clinico e funzionali riconosce le caratteristiche morfologiche funzionali dei sistemi, degli apparati, degli organi, dei tessuti e delle cellule dell'organismo umano nonché i loro principali correlati morfo-funzionali, anatomo-topografici e anatomo clinici. Obiettivi specifici: lo studente sarà in grado di: o Conoscere con adeguata preparazione i singoli organi degli apparati sottoelencati; o conoscerne topografia e reciproci rapporti sia anatomici che funzionali; o Sapersi orientare con sicurezza nel riconoscimento delle caratteristiche dei vari organi sia a livello macro che microscopico.

### Contenuti

Apparato circolatorio: cuore e pericardio, arterie, vene, vasi linfatici; sangue e linfa; milza, timo e linfonodi (architettura, struttura ed ultrastruttura dei singoli organi; elementi di anatomia topografica, radiologica e clinica). Apparati respiratorio, uropoietico, apparato endocrino, urogenitale maschile e femminile e digerente: morfologia generale con cenni di organogenesi, architettura, struttura e ultrastrutture dei singoli organi con elementi di anatomia funzionale e radiologica. Anatomia clinica e topografica del collo, del torace e addomino-pelvica.

### **Testi consigliati**

ANASTASI ET AL., *Anatomia umana*, Ed. Ermes.

NETTER, *Atlante di anatomia umana*, Masson.

SOBOTTA, *Atlante di anatomia*, USES.

MOORE, *Anatomia clinica*, ed. Ambrosiana.

### **Modalità d'esame**

Esame orale.

## Corso integrato di Istologia ed Embriologia (6.0 CFU)

Embriologia (BIO/17) 2.0 CFU - 20 ore

Istologia (BIO/17) 4.0 CFU - 40 ore

(il corso di Embriologia si tiene nel primo semestre del primo anno)

DOCENTI: PROF. FABRIZIO GENTILE

PROF. LUIGI TERRACCIANO

### Calendario delle lezioni

LUNEDÌ	MARTEDÌ
3/3/08:l 11.30 - 13.30	4/3/08:l 8.30 - 10.30
10/3/08:l 11.30 - 13.30	11/3/08:l 8.30 - 10.30
17/3/08:l 11.30 - 13.30	18/3/08:l 8.30 - 10.30
31/3/08:l 11.30 - 13.30	1/4/08:l 8.30 - 10.30
7/4/08:l 11.30 - 13.30	8/4/08:l 8.30 - 10.30
14/4/08:l 11.30 - 13.30	15/4/08:l 8.30 - 10.30
21/4/08:l 11.30 - 13.30	22/4/08:l 8.30 - 10.30
28/4/08:l 11.30 - 13.30	29/4/08:l 8.30 - 10.30
5/5/08:l 11.30 - 13.30	6/5/08:l 8.30 - 10.30
12/5/08:l 11.30 - 13.30	13/5/08:l 8.30 - 10.30

l: istologia

### Obiettivi del Modulo di Istologia

Al termine del Corso lo studente dovrà - conoscere i metodi e gli strumenti dell'indagine morfologica - conoscere la morfologia delle cellule e dei tessuti dell'organismo umano; - essere in grado di osservare, descrivere ed identificare i diversi organelli della cellula eucariotica, i diversi tessuti e la loro localizzazione nell'ambito degli organi; - conoscere i meccanismi cellulari e molecolari fondamentali della formazione e dello sviluppo di un nuovo organismo umano e delle loro principali alterazioni.

### Contenuti del Modulo di Istologia

Metodiche e strumenti per l'indagine morfologica: Colorazioni vitali e sopravvitali. Processi di inclusione: fissazione, inclusione, taglio. Colorazioni istologiche, istochimiche ed immunostochimiche. Strumenti di indagine morfologica: i microscopi ottici ed elettronici. Citologia: Caratteristiche morfologiche degli organelli della cellula eucariotica: Membrana cellulare. Ribosomi. Reticolo endoplasmatico liscio. Reticolo endoplasmatico ruvido. Apparato di Golgi. Lisosomi e perossisomi.

Mitocondri. Cromosomi. Involucro nucleare. Nucleo, cromatina, nucleolo. Citoscheletro. Aspetti morfologici della mitosi e meiosi. Istologia: Definizione di tessuto, organo, ed apparato. Classificazione dei tessuti: Tessuto epiteliale: caratteri generali e rapporti con i tessuti connettivi; epiteli di rivestimento ed epiteli ghiandolari esocrini ed endocrini: criteri di classificazione, principali localizzazioni; epiteli sensoriali. Tessuti connettivi: caratteri generali e classificazione; i diversi tipi di tessuti connettivi propriamente detti (con particolare riguardo al tessuto connettivo lasso) e del tessuto adiposo; principali localizzazioni. Tessuto cartilagineo: classificazione e principali localizzazioni. Tessuto osseo e fenomeni di ossificazione. Sangue: caratteristiche del sangue; aspetti morfologici e ruolo funzionale degli elementi figurati; emopoiesi. Tessuto muscolare liscio, tessuto muscolare striato volontario e miocardio: caratteri generali, classificazione e principali localizzazioni. Tessuto nervoso: caratteri generali; neurone, fibre mieliniche ed amieliniche e sinapsi; modalità di terminazione periferica delle fibre efferenti (somatiche e viscerali) e sensitive. Nevroglia. Osservazione al microscopio ottico di preparati istologici dei diversi tessuti e loro descrizione. Embriologia Umana: L'evoluzione dell'embriologia dalla tradizione anatomica alla biologia dello sviluppo: pattern morfologici di sviluppo, comunicazione intercellulare ed espressione differenziale di geni. La gametogenesi e le principali anomalie di numero e struttura dei cromosomi ad essa correlate. La fecondazione, la segmentazione e l'annidamento dell'embrione. La gastrulazione e la formazione dei tessuti embrionali ed extraembrionali. Gli annessi embrionali e lo sviluppo dell'unità materno-embriionale e materno-fetale. L'embriogenesi dei principali organi ed apparati e le sue principali anomalie: basi genetiche molecolari ed elementi di teratogenesi ambientale. Lo sviluppo fetale, le sue principali cause di perturbazione ed elementi di prevenzione. Introduzione allo studio di dismorfismi e sindromi malformative.

### **Testi consigliati per il Modulo di Istologia**

ADAMO ET AL., *Istologia di Monesi*, Piccin, Padova.

GILBERT, S. F., *Biologia dello sviluppo*, Terza edizione, Zanichelli, 2005.

## Lingua inglese (6.0 CFU)

### Calendario delle lezioni

LUNEDÌ	MARTEDÌ	VENERDÌ
3/3/08: 14.30 - 16.30	4/3/08: 15.30 - 17.30	7/3/07: 10.30 - 12.30
10/3/08: 14.30 - 16.30	11/3/08: 15.30 - 17.30	14/3/07: 10.30 - 12.30
17/3/08: 14.30 - 16.30	18/3/08: 15.30 - 17.30	28/3/08: 10.30 - 12.30
31/3/08: 14.30 - 16.30	1/4/08: 15.30 - 17.30	4/4/07: 10.30 - 12.30
7/4/08: 14.30 - 16.30	8/4/08: 15.30 - 17.30	11/4/07: 10.30 - 12.30
14/4/08: 14.30 - 16.30	15/4/08: 15.30 - 17.30	18/4/07: 10.30 - 12.30
21/4/08: 14.30 - 16.30	22/4/08: 15.30 - 17.30	
28/4/08: 14.30 - 16.30	29/4/08: 15.30 - 17.30	2/5/08: 10.30 - 12.30
5/5/08: 14.30 - 16.30	6/5/08: 15.30 - 17.30	9/5/07: 10.30 - 12.30
12/5/08: 14.30 - 16.30	13/5/08: 15.30 - 17.30	16/5/07: 10.30 - 12.30
		23/5/07: 10.30 - 12.30

### Obiettivi

IL CORSO È ARTICOLATO IN DUE MODULI:

Inglese scientifico di livello Intermedio B1A (2.5 CFU):

Questa parte del Corso si propone di conferire allo studente la capacità di ricavare informazioni da testi in lingua inglese di argomento medico-scientifico e di scambiare informazioni con un interlocutore nel contesto professionale medico, ed in particolare: -acquisire familiarità con le strutture, il lessico e la fraseologia specifiche dell'inglese in ambito medico-scientifico, tramite la lettura di testi ed esercizi; -affrontare la lettura di testi di argomento medico-scientifico in inglese, individuando, comprendendo e traducendo informazioni specifiche; -comprendere brevi comunicazioni di argomento medico-scientifico in inglese parlato.

INGLESE SCIENTIFICO DI LIVELLO INTERMEDIO B1B (3.5 CFU): Questa parte del Corso si propone di consolidare ed ampliare le competenze linguistiche necessarie per: -effettuare l'analisi morfo-sintattica e lessicale, comprendere e tradurre testi di letteratura medico-scientifica in lingua inglese; -leggere a voce alta testi di argomento medico-scientifico in lingua inglese; -gestire una conversazione con degli interlocutori nel contesto professionale medico.

### Contenuti

INGLESE SCIENTIFICO DI LIVELLO INTERMEDIO B1A:

attraverso la lettura di testi ed esercizi, saranno affrontati argomenti di morfologia e sintassi di livello intermedio (verbi, tempi, modi e forme, pronomi, preposizioni, avverbi, suffissi, proposizioni principali e secondarie), allo scopo di sviluppare le abilità di lettura e di comprensione del

significato generale di testi di argomento scientifico; -testi, esercizi e sussidi audiovisivi specifici saranno utilizzati allo scopo di ampliare il lessico medico-scientifico inglese, con particolare riguardo agli aspetti descrittivi, clinico-diagnostici, terapeutici ed euristici delle scienze mediche; - si provvederà a fissare e consolidare il repertorio linguistico dello studente e si svilupperanno strategie di autonomia nella lettura di testi di argomento medico-scientifico e nella compilazione di semplici comunicazioni scritte in lingua inglese, partendo dalle strutture fondamentali della lingua, per passare alle strutture ricorrenti nei testi e nel linguaggio medico-scientifico; -attività di tipo interattivo saranno dedicate allo sviluppo delle funzioni linguistiche orali, finalizzate alla comprensione di semplici richieste ed allo scambio di semplici informazioni in lingua standard con pazienti, familiari ed altri operatori professionali in ambito medico.

INGLESE SCIENTIFICO DI LIVELLO INTERMEDIO B1B: saranno ulteriormente sviluppate le abilità di lettura, comprensione e traduzione di testi di argomento medico-scientifico in lingua inglese, attraverso una approfondita analisi e descrizione della struttura e degli aspetti morfologici, grammaticali e sintattici dei testi e dei materiali di esercitazione, corredata da esercizi di analisi, traduzione e creazione di glossari specialistici; -saranno eseguite esercitazioni finalizzate all'elaborazione di testi e comunicazioni scritte sintetiche (due o tre paragrafi) in lingua inglese su argomenti relativi alla professione medica (ad es., una lettera, la storia personale e familiare, una lista di segni e sintomi, etc.), nonchè esercizi di comprensione di pagine web, finalizzati al reperimento ed alla lettura di materiali didattici ed articoli scientifici in rete; -attività di tipo interattivo saranno dedicate allo sviluppo delle abilità di conversazione e della capacità di interagire con pazienti, familiari ed altri operatori sanitari in una conversazione guidata, esprimendosi in lingua standard, su argomenti relativi alla storia personale e familiare ed a specifiche esigenze, condizioni, disturbi e malattie; i relativi dialoghi saranno oggetto di elaborazione scritta ed analisi.

### **Testi consigliati**

LINDA MASSARI, MARY JO TERIACA. *English on Duty, : A Pleasant Study of Medical English for Health Care Professionals*, Ed. Scienza Medica, Torino 2003.

IDA ROMANO, *English for Medical Studies*, Ed. S.E.U, Roma 1999.

LUIGI CHIAMPO (A CURA DI), *Dizionario Enciclopedico di Medicina Inglese-Italiano/Italiano-Inglese*, (TRATTO DAL BLAKISTON'S GOULD MEDICAL DICTIONARY), Zanichelli, McGraw-Hill 2003.



## Laboratorio Informatico (2.0 CFU)

Abilità informatiche e relazionali 2.0 (CFU) - 20 ore

DOCENTE: PROF. MARIO PETRONE

### Calendario delle lezioni

VENERDÌ
7/3/08: 13.30 - 15.30
14/3/08: 13.30 - 15.30
28/3/08: 13.30 - 15.30
4/4/08: 13.30 - 15.30
11/4/08: 13.30 - 15.30
18/4/08: 13.30 - 15.30
2/5/08: 13.30 - 15.30
9/5/08: 13.30 - 15.30
16/5/08: 13.30 - 15.30
23/5/08: 13.30 - 15.30

### Obiettivi

L'obiettivo del corso è introdurre lo studente alle problematiche relative all'utilizzo dei sistemi di gestione e di archiviazione di informazioni mediche. Viene fornita allo studente un'introduzione degli aspetti tecnologici e metodologici inerenti i sistemi di basi di dati.

### Contenuti

Cosa è e a cosa serve una base di dati: Introduzione. Concetti generali. Sistemi informativi, sistemi organizzativi e sistemi informatici. Tipologie ed esempi di sistemi informativi. Concetto di informazione e dato. Introduzione a basi di dati e DBMS, modello dei dati, concetto di schema e istanza. Indipendenza logica e fisica dei dati e tipologia di linguaggi per basi di dati. Come si rappresenta una base di dati: Il modello relazionale. Modelli logici. Modello relazionale: relazioni e tabelle, schemi ed istanze, informazione incompleta e valori *i*, chiavi, vincoli di integrità. Come si interroga una base di dati: Linguaggi di interrogazione. Algebra relazionale: operatori di base e operatori derivati. Interrogazioni in algebra relazionale ed equivalenza di espressioni algebriche. SQL. Definizione dei dati in SQL. Definizione di interrogazioni in SQL: interrogazioni semplici, con operatori insiemistici, nidificate e con raggruppamento. Operazioni di inserimento, modifica e cancellazione. Definizione di viste. Integrazione di SQL nei linguaggi di programmazione. Come si progetta una base di dati: Metodologie di progettazione. La progettazione concettuale. Metodologie di progettazione di basi di dati. Il modello Entità-Relazione. La progettazione logica.

Ristrutturazione schemi E-R: eliminazione delle gerarchie, degli attributi composti e multivalore. Traduzione da schemi E-R a schemi relazionali. La normalizzazione.

**Testo consigliato**

ATZENI P., CERI S., PARABOSCHI S., TORLONE R., *Basi di dati, terza edizione*, McGraw-Hill Libri Italia, 2002.

## Tirocinio (2.5 CFU)

Ore 37.5

### Calendario delle lezioni

LUNEDÌ
3/3/08: 8.30 - 11.30
10/3/08: 8.30 - 11.30
17/3/08: 8.30 - 11.30
31/3/08: 8.30 - 11.30
7/4/08: 8.30 - 11.30
14/4/08: 8.30 - 11.30
21/4/08: 8.30 - 11.30
28/4/08: 8.30 - 11.30
5/5/08: 8.30 - 11.30
12/5/08: 8.30 - 11.30
19/5/08: 8.30 - 13.30 / 14.30 - 17.00

L'attività di tirocinio si svolgerà presso il Centro didattico della Facoltà di Medicina utilizzando:

- a) il laboratorio di simulazione per vedere fare e praticare tecniche tese a far acquisire capacità di riconoscimento e valutazione dei parametri vitali sia in condizioni fisiologiche sia in presenza delle più comuni condizioni patologiche;
- b) il laboratorio di informatica per gli skills pertinenti;
- c) le aule didattiche per:
  1. Acquisizione di nozioni teoriche per la pratica rianimatoria e per altre metodologie valutative.
  2. "Role Playing Game" per trasferimento informazioni medico-paziente-caregiver-famiglia su patologie neoplastiche, decessi, donazioni organi, etc.

**6 Piano di studio (per la coorte di immatricolati anno accademico 2006/2007)**

<b>I anno I semestre</b>		<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
<b>Propedeutica biochimica</b>			
Chimica e propedeutica biochimica	4 CFU	BIO/10	8
Macromolecole	2 CFU		
Enzimologia	2 CFU		
<b>Fisica</b>			
Fisica	4 CFU	FIS/07	4
Biologia cellulare e genetica			
Biologia cellulare	4 CFU	BIO/13	4
Genetica	2 CFU	MED/03	2
<b>Scienze Biomorfologiche I</b>			
Istologia	4 CFU	BIO/17	6
Embriologia	2 CFU	BIO/16	3
Anatomia I	3 CFU		
		<b>27</b>	
<b>I anno II semestre</b>		<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Introduzione alla metodologia scientifica			
Introduzione alla statistica medica	2 CFU	MED/01	2
Introduzione alla metodologia sperimentale	1 CFU	MED/04	1
Metodologia scientifica nella ricerca clinica	1 CFU	MED/09	1
Principi di sanità pubblica	1 CFU	MED/42	1
Informatica	4 CFU	INF/01	4
<b>Biologia molecolare</b>			
Biologia molecolare	6 CFU	BIO/11	6
Genetica molecolare	2 CFU	BIO/13	2
<b>Scienze Biomorfologiche II</b>			
Anatomia II	3,5 CFU	BIO/16	3,5
<b>Introduzione alla metodologia clinica</b>			
Approccio al paziente	0,5 CFU	MED/25	0,5
Storia della Medicina e Bioetica	3 CFU	MED/02	3
Educazione del paziente	2 CFU	M-PED/03	2
Sociologia della salute	1 CFU	SPS/07	1
Lingua Inglese	6 CFU		6
			<b>33</b>

<b>II anno I semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
<b>Biochimica</b>		
Bioenergetica e metabolismo	4 CFU	8
Biochimica degli ormoni, dei neurotrasmettitori, degli organi e dei tessuti	3 CFU	
Vitamine	1 CFU	
<b>Fisiologia I</b>		
Fisiologia I	6 CFU	6
<b>Immunologia e Microbiologia</b>		
Immunologia	2 CFU	2
Microbiologia	4 CFU	4
<b>Patologia Generale I</b>		
Patologia generale I	2 CFU	2
<b>Scienze Biomorfologiche III</b>		
Anatomia III	5,5 CFU	5,5
		<b>27,5</b>
<b>II anno II semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Fisiologia II		
Fisiologia II	8 CFU	8
<b>Patologia Generale II</b>		
Patologia Generale II	9 CFU	9
<b>Laboratorio di informatica</b>		
Contratto	2 CFU	2
<b>Tirocinio (primo soccorso e manualità)</b>	13,5 CFU	13,5
		<b>32,5</b>
<b>III anno I semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Istituzioni di Medicina di Laboratorio	BIO/12 MED/46 MED/07	2 2 2
<b>Istituzioni di Diagnostica per immagini</b>		MED/36 2
<b>Propedeutica Farmacologica</b>		BIO/14 2
<b>Statistica e metodologia epidemiologica</b>		MED/01 MED/42 2 4

<b>Istituzioni di Anatomia Patologica</b>	MED/08	6
<b>Tirocinio (basi di diagnostica integrata I)</b>		7
		<b>29</b>

<b>III anno II semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
<b>Metodologia e semeiotica medico-chirurgica</b>	MED/09	5
	MED/18	4
<b>Farmacologia I</b>	BIO/14	4
<b>Dermatologia e Chirurgia Plastica</b>	MED/35	2
	MED/19	1
<b>Tirocinio (basi di diagnostica integrata II)</b>		8
<b>Esami a scelta</b>		7
		<b>31</b>

<b>IV anno I semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
<b>Gastroenterologia</b>	MED/12	4
	MED/18	1
<b>Alimentazione e nutrizione umana</b>	MED/49	2
	BIO/09	4
	AGR/01	2
<b>Malattie dell'apparato locomotore e riabilitazione</b>	MED/33	3
	MED/34	2
<b>Reumatologia</b>	MED/16	3
<b>Endocrinologia</b>	MED/13	4
<b>Tirocinio (basi di semeiotica generale)</b>		5
		<b>30</b>

<b>IV anno II semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
<b>Farmacologia II</b>	BIO/14	4
<b>Malattie dell'apparato respiratorio</b>	MED/10	3
<b>Malattie dell'apparato cardiocircolatorio</b>	MED/09	2
	MED/11	3

<b>Ematologia, Oncologia Clinica e Radioterapia</b>	MED/15	4
	MED/06	2
	MED/36	1
<b>Diagnostica integrate</b>	BIO/12	1
	MED/05	2
	MED/46	1
	MED/36	2
	MED/08	1
<b>Tirocinio (approccio al paziente I)</b>		4
		<b>30</b>

<b>V anno I semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
<b>Malattie infettive</b>	MED/17	4
<b>Igiene e management sanitario</b>	MED/42	4
	SECS-P/07	2
	SECS-P/10	2
<b>Medicina del lavoro</b>	MED/44	3
<b>Malattie del rene e delle vie urinarie</b>	MED/14	2
	MED/18	1
	MED/24	1
<b>Malattie dell'apparato visivo</b>	MED/30	2
<b>A scelta</b>		8
		<b>29</b>

<b>V anno II semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
<b>Malattie del sistema nervosa</b>	MED/26	4
	MED/27	1
	MED/37	2
<b>Psichiatria e discipline del comportamento</b>	MED/25	2,5
	M-PSI/02	1
<b>Diagnostica integrate</b>	BIO/12	1
	MED/36	2
	MED/08	1
	MED/07	1
	MED/46	1

<b>Otorinolaringoiatria</b>	MED/31	1
	MED/32	1
<b>Anestesia e rianimazione</b>	MED/41	2
<b>Tirocinio (approccio al paziente II)</b>		10,5
		<b>31</b>

<b>VI anno I semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
<b>Malattie dell'infanzia</b>	MED/38	5
	MED/35	0,5
	MED/20	1
<b>Ginecologia e Ostetricia</b>	MED/40	5
<b>Malattie genetiche</b>	MED/03	1
	BIO/12	2
<b>Malattie odontostomatologiche</b>	MED/28	1,5
	MED/29	1
<b>Tesi di laurea</b>		8
<b>Tirocinio (gestione delle emergenze medico-chirurgiche)</b>		6
		<b>31</b>

<b>VI anno II semestre</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
<b>Medicina Interna e Geriatria</b>	MED/09	6
<b>Chirurgia Generale</b>	MED/18	6
<b>Medicina Legale e Deontologia</b>	MED/43	4
<b>Tirocinio (approccio alla medicina generale e di Comunità)</b>		6
<b>Tesi di laurea</b>		7
		<b>29</b>



## 6.1 Secondo anno - Primo semestre

### Calendario dell'attività didattica.

L'attività didattica del primo semestre del primo anno del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, per l'anno accademico 2007/2008 ha una durata di:

13 SETTIMANE DAL 15 OTTOBRE 2007 AL 26 GENNAIO 2008

1a settimana.....	15-20 ottobre	2007
2a settimana.....	22-27 ottobre	2007
3a settimana.....	29 ottobre-3 novembre	2007
4a settimana.....	5-10 novembre	2007
5a settimana.....	12-17 novembre	2007
6a settimana.....	19-24 novembre	2007
7a settimana.....	26 novembre-1 dicembre	2007
8a settimana.....	3-7 dicembre	2007
9a settimana.....	10-15 dicembre	2007
10a settimana.....	17-21 dicembre	2007
11a settimana.....	7-12 gennaio	2008
12a settimana.....	14-19 gennaio	2008
13a settimana.....	21-26 gennaio	2008

Vacanze accademiche: 1 novembre 2007, 8 dicembre 2007, dal 22 dicembre 2007 al 6 gennaio 2008

**6.1.1 Offerta formativa attiva (elenco degli insegnamenti attivati ed erogati nell'a.a. in corso raggruppati per anni di corso con indicazione del semestre)**

**Offerta Formativa 2007/2008**

**Il Anno I semestre**

	<b>CFU</b>	<b>ORE</b>
<b>Biochimica</b>	<b>8.0</b>	
Bioenergetica e vie metaboliche	4	40
Biochimica degli ormoni, dei neurotrasmettitori, degli organi e dei tessuti	3	30
Micronutrienti	1	10
<b>Fisiologia I</b>	<b>6.0</b>	<b>60</b>
<b>Immunologia e microbiologia</b>	<b>6.0</b>	
Immunologia	2	20
Microbiologia	4	40
<b>Patologia Generale I</b>	<b>2.0</b>	
<b>Scienze Biomorfologiche III</b>		
Anatomia III	<b>5.5</b>	55
<b>Totale crediti primo semestre</b>	<b>27.5 CFU</b>	

## 6.1.2 Calendario lezioni ed esami

### AULA CARDARELLI del Centro Didattico della Facoltà di Medicina

	LUNEDI	MARTEDI	MERCOLEDI	GIOVEDI	ENERGI
8.30-9.30	15/10-14/1/08 Fisiologia I	16/10-8/1/08 Fisiologia I	17/10-9/1/08 Immunol e Microbiol	18/10-10/1/08 Immunol e Microbiol	19/10-21/12/07 Biochimica
9.30-10.30					
10.30-11.30	15/10-14/1/08 Scienze Biomorf.III	16/10-8/1/08 Biochimica	17/10-19/12/07 Biochimica	18/10-20/12/07 Biochimica	19/10-21/12/07 Pat.Gen. I
11.30-12.30			9/1/08 Scienze Biomorf III		
12.30-13.30	Solo 14/1/08 Scienze Biomorf III				
13.30-14.30		16/10-8/1/08 Scienze Biomorf III I	17/10-28/11 Fisiologia I	18/10-20/12/07 Immunol e Microbiol	
14.30-15.30			5-19/12/07 Scienze Biomorf III		
15.30-16.30					

Prop. Bioch.: Propedeutica Biochimica

Sc. Biom.: Scienze Biomorfologiche I

SCHEMA RIASSUNTIVO DELLE DATE DI ESAME DI PROFITTO  
DEL 1° SEMESTRE – II ANNO

	BIOCHIMICA (8 CFU)	FISTOLOGIA I (6 CFU)	SCIENZE BIOMORFOLOGICHE III (5.5 CFU)	IMMUNOLOGIA E MICROBIOLOGIA (6 CFU)	PATOLOGIA GENERALE I (2 CFU)
I sessione (26/1/2008- 3/3/2008)	30 gennaio 2008 ore 9,00	6 febbraio 2008 ore 9,00	13 febbraio 2008 ore 9,00	19 febbraio 2008 ore 16,00	Esame congiunto a Patologia Generale II II anno II semestre
I sessione (26/1/2008- 3/3/2008)	12 febbraio 2008 ore 9,00	18 febbraio 2008 ore 9,00	25 febbraio 2008 ore 9,00	28 febbraio 2008 ore 9,00	
II sessione (9/6/2008- 26/7/2008)	10 giugno 2008 ore 9,00	13 giugno 2008 ore 9,00	17 giugno 2008 ore 9,00	19 giugno 2008 ore 9,00	
II sessione (9/6/2008- 26/7/2008)	25 giugno 2008 ore 9,30	30 giugno 2008 ore 9,00	8 luglio 2008 ore 9,00	3 luglio 2008 ore 9,00	
II sessione (9/6/2008- 26/7/2008)	15 luglio 2008 ore 9,30	18 luglio 2008 ore 9,30	21 luglio 2008 ore 9,30	24 luglio 2008 ore 9,00	
Settembre 2008	17 settembre 2008 ore 9,00	9 settembre 2008 ore 9,00	23 settembre 2008 ore 9,00	30 settembre 2008 ore 14,00	
Dicembre 2008	3 dicembre 2008 ore 14,00	11 dicembre 2008 ore 14,00	16 dicembre 2008 ore 14,00	18 dicembre 2008 ore 14,00	

## 6.1.3 Corsi e Programmi del Secondo anno

### Primo semestre

### Corso di Fisiologia I (6.0 CFU)

Fisiologia (BIO/09) 6.0 CFU – 60 ore

DOCENTE: INCARICO IN CORSO DI CONFERIMENTO

#### Calendario delle lezioni

LUNEDÌ	MARTEDÌ	MERCOLEDÌ
15/10/07: 8.30 – 10.30	16/10/07: 8.30 – 10.30	17/10/07: 13.30 – 15.30
22/10/07: 8.30 – 10.30	23/10/07: 8.30 – 10.30	24/10/07: 13.30 – 15.30
29/10/07: 8.30 – 10.30	30/10/07: 8.30 – 10.30	31/10/07: 13.30 – 15.30
5/11/07: 8.30 – 10.30	6/11/07: 8.30 – 10.30	7/11/07: 13.30 – 15.30
12/11/07: 8.30 – 10.30	13/11/07: 8.30 – 10.30	14/11/07: 13.30 – 15.30
19/11/07: 8.30 – 10.30	20/11/07: 8.30 – 10.30	21/11/07: 13.30 – 15.30
26/11/07: 8.30 – 10.30	27/11/07: 8.30 – 10.30	28/11/07: 13.30 – 15.30
3/12/07: 8.30 – 10.30	4/12/07: 8.30 – 10.30	
10/12/07: 8.30 – 10.30	11/12/07: 8.30 – 10.30	
17/12/07: 8.30 – 10.30	18/12/07: 8.30 – 10.30	
7/1/08: 8.30 – 10.30	8/1/08: 8.30 – 10.30	
14/1/08: 8.30 – 10.30		

#### Obiettivi

OBIETTIVI GENERICI:

- A) Conoscenza dei principali meccanismi funzionali della cellula e dei sistemi di comunicazione intercellulare.
- B) Conoscenza dei principi chimici, fisici e biochimici che regolano l'attività delle cellule eccitabili. Obiettivi formativi: conoscenza dei meccanismi di controllo dell'attività del sistema nervoso e della contrazione muscolare.

OBIETTIVI IRRINUNCIABILI:

- A) Conoscenza dei meccanismi fondamentali che permettono il movimento, la circolazione del sangue e la respirazione.
- B) Conoscenza delle funzioni sensoriali e dei meccanismi che permettono la risposta fisiologica.

- C) Conoscenza delle funzioni superiori del sistema nervoso (coscienza, emozioni, memoria, strumenti di relazione sociale) uniti delle lezioni e dispense a cura del docente (slide delle lezioni).

### **Contenuti**

Struttura e funzione delle membrane biologiche. Processi di trasporto. Comunicazione intercellulare: segnali, recettori e meccanismi di trasduzione del segnale. Potenziale di membrana e potenziale di azione. Sinapsi, potenziali pre- e post-sinaptici. Recettori sensoriali: trasduzione, codificazione e modelli quantitativi dello studio della sensibilità. Muscolo: caratteristiche morfologiche e funzionali delle cellule muscolari striate; meccanica muscolare in vivo; termodinamica della contrazione. Eccitabilità ed automatismo cardiaco. Ciclo e gittata cardiaca. Meccanismi di regolazione dell'attività cardiaca. Organizzazione funzionale del sistema nervoso motorio. Riflessi spinali. Il tono muscolare: la postura e la sua regolazione. I gangli della base ed il cervelletto nella coordinazione e nel controllo della attività motoria. Il sistema vestibolare nella regolazione dell'equilibrio. Le aree corticali motorie. La meccanica respiratoria: volumi e capacità polmonari. Gli scambi alveolo-capillari. I chemocettori nel controllo del respiro. I centri respiratori. L'adattamento all'alta quota. Respirazione ed esercizio fisico. La sensibilità somato-viscerale tattile, termica e propriocettiva. Il dolore: meccanismi centrali e periferici. La sensibilità tattile epicritica e protopatica. Le vie somato-sensitive; organizzazione del talamo. La corteccia somato-sensitiva. Gli organi di senso: l'udito (funzioni dell'orecchio esterno, medio ed interno); l'occhio (fisiologia retinica, corteccia visiva e visione dei colori); il gusto e l'olfatto. Funzioni psichiche: lobo frontale, limbico ed ipotalamo; fisiologia dell'apprendimento e riflessi condizionati; memoria a breve ed a lungo termine; il linguaggio e la scrittura. Le specializzazioni emisferiche. Fisiologia del sonno.

### **Testi consigliati**

- GUYTON A. C., *Fisiologia Medica*, Masson, 2006.  
CONTI F, *Fisiologia Medica*, edi-ermes, 2005.  
SCHMIDT, *Fisiologia Umana*, Idelson-Gnocchi, 2003.  
MANNI E., *Fisiologia umana*, UTET.

## Corso integrato di Scienze Biomorfologiche III (6.0 CFU)

Anatomia (BIO/16) 5.5 CFU – 55 ore

DOCENTE: INCARICO IN CORSO DI CONFERIMENTO

### Calendario delle lezioni

LUNEDÌ	MARTEDÌ	MERCOLEDÌ
15/10/07: 10.30 – 12.30	16/10/07: 13.30 – 15.30	
22/10/07: 10.30 – 12.30	23/10/07: 13.30 – 15.30	
29/10/07: 10.30 – 12.30	30/10/07: 13.30 – 15.30	
5/11/07: 10.30 – 12.30	6/11/07: 13.30 – 15.30	
12/11/07: 10.30 – 12.30	13/11/07: 13.30 – 15.30	
19/11/07: 10.30 – 12.30	20/11/07: 13.30 – 15.30	
26/11/07: 10.30 – 12.30	27/11/07: 13.30 – 15.30	
3/12/07: 10.30 – 12.30	4/12/07: 13.30 – 15.30	5/12/07: 13.30 – 15.30
10/12/07: 10.30 – 12.30	11/12/07: 13.30 – 15.30	12/12/07: 13.30 – 15.30
17/12/07: 10.30 – 12.30	18/12/07: 13.30 – 15.30	19/12/07: 13.30 – 15.30
7/1/08: 10.30 – 12.30	8/1/08: 13.30 – 15.30	9/1/08: 10.30 – 12.30
14/1/08: 10.30 – 13.30		

### Obiettivi

**OBIETTIVI GENERALI:** Conoscere l'organizzazione strutturale del corpo umano dal livello macroscopico a quello microscopico nonché le più importanti informazioni di carattere anatomo-clinico e funzionali riconosce le caratteristiche morfologiche funzionali dei sistemi, degli apparati, degli organi, dei tessuti e delle cellule dell'organismo umano nonché i loro principali correlati morfo-funzionali, anatomo-topografici e anatomo clinici.

**OBIETTIVI SPECIFICI:** lo studente sarà in grado di: Analizzare le caratteristiche morfofunzionali dei vari componenti del sistema nervoso centrale; Comprendere a fondo i rapporti morfofunzionali del sistema nervoso periferico con i vari organi e apparati; Comprendere le caratteristiche morfofunzionali dei vari organi di senso e le loro possibili interazioni.

### Contenuti

**NEUROANATOMIA:** principi generali, ontogenesi e anatomia sistematica e funzionale del sistema nervoso e delle vie e dei centri nervosi. Topografia, morfologia generale, architettura, struttura e ultrastruttura con cenni di morfogenesi.

ISTOFISIOLOGIA E ANATOMIA CLINICA DEI SINGOLI ORGANI COSTITUENTI: il sistema nervoso centrale, sistema nervoso periferico, sistema nervoso vegetativo ed organi di senso.

### **Testi consigliati**

ANASTASI ET AL., *Anatomia umana*, Ed. Ermes.

NETTER, *Atlante di anatomia umana*, Masson.

SOBOTTA, *Atlante di anatomia*, USES.

MOORE, *Anatomia clinica*, ed. Ambrosiana.



## Corso integrato di Biochimica (8.0 CFU)

Bioenergetica e metabolismo (BIO/10)

4.0 CFU – 40 ore

Biochimica degli ormoni, dei neurotrasmettitori, degli organi e dei tessuti (BIO/10)

3.0 CFU – 20 ore

Vitamine (BIO/10)

1.0 CFU – 20 ore

DOCENTI: PROF. ROSARIO AMMENDOLA

PROF. AURORA DANIELE

PROF. SALVATORE PASSARELLA

### Calendario delle lezioni

MARTEDÌ	MERCOLEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ
16/10/07: B: 10.30 – 12.30	17/10/07: B: 10.30 – 12.30	18/10/07: B: 10.30 – 12.30	19/10/07: B: 8.30 – 10.30
23/10/07: B: 10.30 -12.30	24/10/07: B: 10.30 -12.30	25/10/07: B: 10.30 – 12.30	26/10/07: B: 8.30 – 10.30
30/10/07: B: 10.30 -12.30	31/10/07: B: 10.30 -12.30		2/11/07: B: 8.30 – 10.30
6/11/07: B: 10.30 -12.30	7/11/07: B: 10.30 -12.30	8/11/07: B: 10.30 – 12.30	9/11/07: B: 8.30 – 10.30
13/11/07: B: 10.30 -12.30	14/11/07: B: 10.30 -12.30	15/11/07: B: 10.30 – 12.30	16/11/07 B: 8.30 – 10.30
20/11/07. B: 10.30 -12.30	21/11/07: O: 10.30 -12.30	22/11/07: O: 10.30 – 12.30	23/11/07: O: 8.30 – 10.30
27/11/07: O: 10.30 -12.30	28/11/07: O: 10.30 -12.30	29/11/07: O: 10.30 – 12.30	30/11/07: O: 8.30 – 10.30
4/12/07: O: 10.30 -12.30	5/12/07: O: 10.30 -12.30	6/12/07: O: 10.30 – 12.30	7/12/07: O: 8.30 – 10.30
11/12/07: O: 10.30 -12.30	12/12/07: O: 10.30 -12.30	13/12/07: O: 10.30 – 12.30	14/12/07: O: 8.30 – 10.30
18/12/07: V: 10.30 -12.30	19/12/07: V: 10.30 -12.30	20/12/07: V: 10.30 – 12.30	21/12/07: V: 8.30 – 10.30
8/1/08: V: 10.30 – 12.30			

B: Bioenergetica e metabolismo

O: Ormoni

V: Vitamine

## Obiettivi del Corso integrato

### Obiettivi del modulo di Bioenergetica e Metabolismo

Conoscere i meccanismi molecolari e di regolazione del metabolismo, con particolare approfondimento dei processi di biotrasformazioni di glicidi, lipidi e composti azotati che richiedono produzione ed utilizzazione di energia, delle interazioni biochimiche tra componenti cellulari e delle interrelazioni tra metabolismi.

### Obiettivo del modulo di Biochimica degli ormoni, dei neurotrasmettitori, degli organi e dei tessuti

Fornire agli studenti gli elementi per la comprensione dei meccanismi biochimici che presiedono alla funzione dei singoli tipi di cellule specializzate e all'integrazione metabolica-funzionale tra i vari organi e tessuti.

### Obiettivi del modulo di Vitamine

Fornire le basi biochimiche necessarie affinché lo studente conosca le proprietà strutturali, fisiche e chimiche delle vitamine di specifico interesse biologico-medico, le loro proprietà biochimiche e la loro rilevanza biomedica.

## Contenuti del Corso integrato

### Contenuti del modulo di Bioenergetica e Metabolismo

Bioenergetica Come ottenere, rappresentare e discutere i dati scientifici. I principi: il principio dell'equilibrio mobile di Le Chatelier-Braun in bioenergetica, il principio di massima economia di parti e processi, altri principi. La logica molecolare della materia vivente: struttura e funzione, cenni sull'equilibrio acido/base, equilibrio chimico, cinetica e stato stazionario, termodinamica applicata. Compartimenti ed organuli cellulari nella bioenergetica. Metabolismo terminale: ciclo dell'acido citrico e fosforilazione ossidativa La logica del metabolismo; termodinamica biologica, catabolismo ed anabolismo, analogie e differenze. Le linee generali del metabolismo di glicidi, lipidi e proteine. I mitocondri: struttura e funzione; traffico mitocondriale di metaboliti e ruolo fisiologico. Ciclo dell'acido citrico, le reazioni, il ruolo fisiologico e la regolazione. Ossidazioni biologiche: la catena respiratoria, il gradiente protonico elettrochimico transmembrana. La fosforilazione ossidativa. Accoppiamento dei mitocondri: ionofori e disaccoppianti. Respirazione cellulare: analisi dei processi. Analisi e lettura critica di lavoro/i di riferimento. Metabolismo dei glicidi e dei lipidi e metabolismo azotato Catabolismo e anabolismo glicidico Ruolo dei glicidi nel metabolismo. Glicolisi e gluconeogenesi: reazioni, analogie e differenze. Ruolo fisiologico e regolazione. Glicogenolisi e glicogeno sintesi: reazioni, analogie e differenze. Ruolo fisiologico e regolazione. Ciclo dei pentosi: reazioni, ruolo fisiologico e regolazione. Il ruolo dei mitocondri nel metabolismo glucidico: gli shuttle mitocondriali ecc. Il metabolismo glucidico e la respirazione cellulare. Catabolismo e anabolismo lipidico Ruolo dei lipidi nel metabolismo. Ossidazione degli acidi grassi: reazioni, ruolo fisiologico e regolazione. Sintesi degli acidi grassi: reazioni, ruolo fisiologico e regolazione. Chetogenesi: reazioni, ruolo fisiologico e regolazione. Il ruolo dei mitocondri nel metabolismo lipidico. Il metabolismo lipidico e la respirazione cellulare Integrazione tra metabolismo glucidico e lipidico

Catabolismo e anabolismo di composti azotati Ruolo dei composti azotati nel metabolismo. Le reazioni degli amminoacidi. Sintesi dell'urea: reazioni e regolazione. Ammoniogenesi: metabolismo della glutammina Catabolismo del glutammato, e di altri amminoacidi. Ruolo dei mitocondri nel metabolismo azotato. Integrazione tra metabolismo glucidico, lipidico e azotato. Analisi e lettura critica di lavoro/i di riferimento.

### **Contenuti del modulo di Biochimica degli ormoni, dei neurotrasmettitori, degli organi e dei tessuti**

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. Esempi di difetti biochimici del metabolismo dell'emoglobina. Metabolismo di molecole biologiche derivanti da amminoacidi. - Vie metaboliche di carboidrati complessi- Vie metaboliche di lipidi complessi Definizione e proprietà generali 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. Il timo e gli ormoni timici. Gli ormoni tiroidei. Gli ormoni pancreatici. Metabolismo dell'ossigeno. Il sistema nervoso neurotrasmettitore- La biochimica dell'apparato digerente: nutrizione, digestione ed assorbimento a livello del tratto gastrointestinale. Produzione di zimo- geni e loro regolazione ormonale. Composizione della saliva, del succo gastrico, della bile, del secreto pancreatico. Secrezione di HCl e NaCl. La biochimica del sangue La biochimica del fegato. Regolazione del metabolismo dei glicidi, lipidi e protidi nel fegato in paragone a quella degli altri tessuti ed organi. Metabolismo della bilirubina e degli acidi biliari. 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. La biochimica dei tessuti connettivo e osseo. La biochimica del rene. Descrizione degli aspetti molecolari della funzione renale. Le funzioni endocrine a livello renale: il sistema renina/angiotensina e meccanismo d'azione degli ACE-inibitori.

### **Contenuti del modulo di Vitamine**

Vitamine e micronutrienti Introduzione alle vitamine: bisogno di vitamine; sorgenti alimentari delle vitamine; le vitamine come coenzimi; determinazione dello stato di nutrizione vitaminico nell'uomo. Le vitamine idrosolubili C, Biotina, Niacina, Tiamina, Pantotenato, Riboflavina, Piridossina, Folato, B12 (funzioni fisiologiche, assorbimento e distribuzione, metabolismo) . Le vitamine liposolubili (A, D,E, K) B12 (funzioni fisiologiche, assorbimento e distribuzione, metabolismo). Sostanze vitamino-simili (Colina, Carnitina, Taurina). Coenzimi. MICRONutrienti :calcio, fosforo, potassio, sodio, cloro e magnesio, ferro, zinco, rame, cobalto, iodio, fluoro, cromo, manganese, molibdeno, selenio, vanadio, silicio, litio, nickel, arsenico, piombo.

### **Testi consigliati**

MODULO DI BIOENERGETICA E METABOLISMO

S. PASSARELLA (A CURA DI), *Enzimologia: guida allo studio*, Ed. Aracne.

D. NELSON & M. M. COX, *I Principi di Biochimica di Lehninger*, Ed. Zanichelli.  
S. PASSARELLA, A. ATLANTE E M. BARILE, *Il Mitocondrio: permeabilità e metabolismo*, Quaderni di Biochimica, Piccin Editore.  
C. K. MATHEWS E K. E. VAN HOLDE, *Biochimica*, Casa editrice Ambrosiana.  
R. K. MURREY ET AL., *Harper Biochimica*, Ed. McGraw-Hill.  
Qualunque altro libro di Biochimica può essere consultato.

MODULO DI BIOCHIMICA DEGLI ORMONI, DEI NEUROTRASMETTITORI, DEGLI ORGANI E DEI TESSUTI E MODULO DI VITAMINE

CALDARERA C. M., *Biochimica Sistematica 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.

## Corso integrato di Immunologia e Microbiologia (6.0 CFU)

Immunologia (MED/04) 2.0 CFU – 20 ore

Microbiologia (MED/07) 4.0 CFU – 40 ore

DOCENTI: PROF. ROBERTO DI MARCO

PROF. FABRIZIO GENTILE

### Calendario delle lezioni

MERCOLEDÌ	GIOVEDÌ
17/10/07: M: 8.30 – 10.30	18/10/07: M: 8.30 – 10.30 I: 13.30 – 15.30
24/10/07: M: 8.30 – 10.30	25/10/07: M: 8.30 – 10.30 I: 13.30 – 15.30
31/10/07: M: 8.30 – 10.30	
7/11/07: M: 8.30 – 10.30	8/11/07: M: 8.30 – 10.30 I: 13.30 – 15.30
14/11/07: M: 8.30 – 10.30	15/11/07: M: 8.30 – 10.30 I: 13.30 – 15.30
21/11/07: M: 8.30 – 10.30	22/11/07: M: 8.30 – 10.30 I: 13.30 – 15.30
28/11/07: M: 8.30 – 10.30	29/11/07: M: 8.30 – 10.30 I: 13.30 – 15.30
5/12/07: M: 8.30 – 10.30	6/12/07: M: 8.30 – 10.30 I: 13.30 – 15.30
12/12/07: M: 8.30 – 10.30	13/12/07: M: 8.30 – 10.30 I: 13.30 – 15.30

19/12/07: M: 8.30 – 10.30	20/12/07: M: 8.30 – 10.30 I: 13.30 – 15.30
9/1/08: M: 8.30 – 10.30	10/1/08: I: 8.30 – 10.30

I: Immunologia  
M: Microbiologia

## **Obiettivi del Corso Integrato**

### **Obiettivi del Modulo di Immunologia**

Impartire conoscenze fondamentali inerenti all'organizzazione e sviluppo del sistema immunitario; ai meccanismi cellulari e molecolari di attivazione, sviluppo e controllo delle risposte immunitarie; generalità sulle reazioni immunopatologiche.

### **Obiettivi del Modulo di Microbiologia**

Obiettivo principale del corso sarà quello di guidare lo studente nell'apprendimento di nozioni relative all'organizzazione strutturale e molecolare dei principali agenti infettivi di interesse medico (virus, batteri, funghi e parassiti), approfondendo le basi cellulari e molecolari della patogenicità microbica e delle interazioni microrganismo-ospite. Il corso altresì verterà sugli aspetti clinici dell'analisi microbiologica e virologica.

## **Contenuti del Corso Integrato**

### **Contenuti del Modulo di Immunologia**

Organizzazione ed ontogenesi del sistema immunitario – Organi linfoidei. Cellule del sistema immunitario. Selezione dei linfociti T e B. Differenziamento dei linfociti B e T e loro marcatori.

Immunità innata ed adattativa – Caratteristiche generali. Struttura ed attivazione del complemento. Cellule fagocitiche. Linfociti Natural Killer: caratteristiche e meccanismi di azione.

Antigeni e loro riconoscimento – Antigeni, immunogeni, determinanti antigenici, superantigeni. Struttura, funzioni e diversità delle immunoglobuline e dei recettori per gli antigeni dei linfociti B (BCR) e dei linfociti T (TCR). Reazioni antigene-anticorpo. Struttura, organizzazione genomica, polimorfismo e classificazione delle molecole del Complesso Maggiore di Istocompatibilità (MHC).

Processamento e presentazione degli antigeni – Cellule presentanti antigeni professionali e non professionali. Processamento degli antigeni extracellulari ed intracellulari. Presentazione degli antigeni ristretta alle molecole MHC di classe I e II. Cross-presentazione antigenica.

Attivazione dei linfociti e risposte linfocitarie – Cellule naïve, di memoria ed armate. Molecole di adesione e co-stimolo. Meccanismi di trasduzione dei segnali di BCR e TCR. Citochine: origine, bersagli e meccanismi di azione. Cooperazione intercellulare nelle risposte anticorpali e cellulomediata. Polarizzazione dei linfociti T helper. Sviluppo e funzione delle plasmacellule. Switch isotipico e maturazione dell'affinità degli anticorpi. Meccanismi effettori dell'immunità umorale. Attivazione dei macrofagi. Citotossicità cellulomediata anticorpo-dipendente. Linfociti T citotossi-

ci (CTL) e meccanismi di danno delle cellule bersaglio. Tolleranza immunologica centrale e periferica. Induzione della tolleranza per via mucosale. Cenni sulle reazioni di ipersensibilità. Immunoprofilassi e immunoterapia – Vaccinazione, sieroprofilassi e sieroterapia.

### **Contenuti del Modulo di Microbiologia**

Origine ed evoluzione della microbiologia. I diversi settori della Microbiologia. Caratteristiche strutturali e funzionali delle cellule procariotiche ed eucariotiche. I batteri: organizzazione generale, morfologia e fisiologia. I miceti: morfologia, nutrizione e riproduzione. I protozoi: morfologia, nutrizione e riproduzione. I virus: struttura, composizione e riproduzione della particella virale. Prioni Coltivazione dei microrganismi: i terreni di coltura; mantenimento e conservazione dei microrganismi; riproduzione e accrescimento dei microrganismi; Metodi per l'isolamento, l'identificazione e la titolazione dei microrganismi. Rapporti ospite-parassita e meccanismi di aggressione microbica e parassitaria. Caratteristiche essenziali delle infezioni umane da batteri, virus, miceti e parassiti dell'uomo. Vie di contagio e diffusione delle infezioni microbiche e parassitarie. Resistenza dei microrganismi e parassiti umani agli agenti fisico-chimici. Fattori costituzionali di resistenza: spora e sporulazione. Sterilizzazione, disinfezione, disinfestazione. Il controllo delle infezioni. Principali chemioterapici e saggi di sensibilità agli antibiotici. Vaccini. La popolazione microbica normalmente residente nell'organismo umano Batteri, virus, miceti e parassiti di interesse medico. Microbiologia clinica. Per maggiori dettagli consultare l'aula virtuale del docente.

### **Testi consigliati**

#### MODULO DI IMMUNOLOGIA

JANEWAY C. A., TRAVERS P., WALPORT M., SHLOMCHIK M. J., *Immunobiologia. Il sistema immunitario in stato di salute e malattia*, 4° ed. italiana sulla 6° ed. inglese, Piccin-Nuova Libreria, Padova 2006.

#### MODULO DI MICROBIOLOGIA

G. POLI, G. COCUZZA, G. NICOLETTI, M. CLEMENTI, *Microbiologia Medica*, UTET.

M. LA PLACA, *Principi di Microbiologia Medica*, 10° Edizione, Ed. Esculapio.

PRESOTT, L. M., HARLEY J. P. AND DONALD A. K., *Microbiologia*, Zanichelli.

JAWETZ, *Microbiologia medica*, Piccin.

COVELLI, FALCONE, GARACI, *Microbiologia medica*, Piccin, Padova.

## Corso di Patologia Generale I (2.0 CFU)

Patologia Generale (MED/04)

2.0 CFU – 20 ore

DOCENTI: FABRIZIO GENTILE

### Calendario delle lezioni

VENERDÌ
19/10/07: 10.30 – 12.30
26/10/07: 10.30 – 12.30
2/11/07: 10.30 – 12.30
9/11/07: 10.30 – 12.30
16/11/07: 10.30 – 12.30
23/11/07: 10.30 – 12.30
30/11/07: 10.30 – 12.30
7/12/07: 10.30 – 12.30
14/12/07: 10.30 – 12.30
21/12/07: 10.30 – 12.30

### Obiettivi

IMPARTIRE CONOSCENZE INERENTI A:

- 1) Principali cause esogene ed endogene e meccanismi fondamentali di malattia;
- 2) principali alterazioni delle cellule e delle funzioni non differenziate;
- 3) meccanismi biologici fondamentali di difesa, reazione al danno, rigenerazione e riparazione.

### Contenuti

FONDAMENTI DELLA PATOLOGIA GENERALE

Ambiti di studio della Patologia Generale e della Fisiopatologia Generale. Concetti di salute, malattia, eziologia, patogenesi, evoluzione, progressione, decorso, esiti. Principi di metodo scientifico e metodologia sperimentale.

EZIOLOGIA GENERALE AGENTI FISICI DI MALATTIA

Radiazioni ionizzanti: natura, sorgenti, misura, interazioni con cellule e tessuti ed effetti biologici.

Radiazioni eccitanti: natura, sorgenti, assorbimento ed effetti biologici. Radiazioni termiche: natura, sorgenti ed effetti biologici.

Energia elettrica: propagazione, resistenza dei tessuti biologici, effetti biologici dell'esposizione accidentale ed usi terapeutici.

Energia termica: produzione e cessione di calore nell'organismo, colpo di calore, colpo di sole, ustioni, assideramento e congelamento.

Agenti biologici di malattia – Principali meccanismi dell'azione patogena di virus, batteri



e protozoi. Agenti chimici di malattia – Patologia da fumo, alcool, stupefacenti, agenti tossici ambientali, alimentari ed occupazionali, agenti inquinanti cancerogeni, metalli. Alterazioni genetiche – Aberrazioni dei cromosomi; anomalie di numero; anomalie di struttura; aberrazioni degli autosomi e dei cromosomi sessuali; sindromi da fragilità cromosomica; sindromi da microdelezione; sindromi da delezione di geni contigui. Sindromi malformative complesse. Polimorfismi, mutazioni e tratti di malattia. Frequenze geniche ed equilibri di popolazione. Malattie genetiche con modalità di trasmissione mendeliana; mutazioni con perdita di funzione e guadagno di funzione; dominanza e recessività; penetranza ed espressività; pleiomorfismo; eterogeneità genetica ed allelismo multiplo. Geni modificatori. Malattie genetiche con modalità di trasmissione anomala: mosaicism, mutazioni dinamiche (malattie da triplette instabili), imprinting e disomia uniparentale, eredità mitocondriale. Correlazioni genotipo-fenotipo. Malattie poligeniche. Malattie multifattoriali; interazioni tra fattori genetici ed ambientali nella patogenesi delle malattie. Metodi di studio delle malattie genetiche. Studi genetici familiari e identificazione dei portatori di tratti di malattia. Principi di terapia molecolare delle malattie genetiche.

#### PATOLOGIA CELLULARE

Adattamenti cellulari e meccanismi di danno – Adattamenti cellulari agli agenti patogeni. Atrofia, ipertrofia, iperplasia, metaplasia, displasia: meccanismi patogenetici. Meccanismi molecolari di danno cellulare. Danno ipossico. Danno da riperfusione. Danno ossidativo: origine e bersagli cellulari delle specie reattive dell'ossigeno, dei radicali liberi e dell'ossido nitrico. Difese antiossidanti cellulari. Danno cellulare reversibile ed irreversibile. Degenerazioni cellulari: rigonfiamento torbido, degenerazione idropica, degenerazione vacuolare, accumuli intracellulari, steatosi. Necrosi. Gangrena. Apoptosi: cause, aspetti morfologici distintivi e meccanismi molecolari. Interpretazione dei dati di laboratorio correlati con il danno cellulare.

#### MECCANISMI DI DIFESA E REAZIONE AL DANNO IMMUNITÀ INNATA

Barriere fisiche e agenti chimici di difesa. Riconoscimento degli agenti patogeni nell'immunità innata. Interferoni. Sistema del complemento. Anticorpi naturali. Macrofagi, fagociti professionali e linfociti Natural Killer. Fagocitosi. Meccanismi di uccisione da parte dei macrofagi. Infiammazione – Segni cardinali di infiammazione acuta. Aspetti vascolari ed emodinamici: modificazioni di calibro e permeabilità vasale. Attivazione delle cellule endoteliali. Marginazione, adesione e diapedesi leucocitarie. Chemiotassi, chemiochine ed altri fattori chemiotattici. Formazione e tipi di essudati. Ascisi. Mediatori del processo infiammatorio prodotti dalle cellule dell'infiammazione. Mediatori del processo infiammatorio di origine plasmatica. Regolazione dell'infiammazione. Infiammazione cronica: fattori di cronicizzazione dell'infiammazione; esempi di infiammazioni croniche aspecifiche e specifiche. Effetti sistemici dell'infiammazione: proteine di fase acuta, modificazioni della velocità di eritrosedimentazione e della formula leucocitaria in corso di infiammazione. Alterazioni della termoregolazione: ipertermia e febbre. Emostasi – Componenti e fasi dell'emostasi. Ruolo dell'endotelio: attività procoagulanti ed anticoagulanti dell'endotelio. Struttura e funzione delle piastrine: attivazione ed aggregazione delle piastrine; mediatori dell'attivazione piastrinica; funzione procoagulante delle piastrine. Coagulazione e sua regolazione: fattori della coagulazione; attivazione della cascata coagulativa; via intrinseca e via

estrinseca; inibitori naturali della coagulazione. La fibrinolisi: attivazione e regolazione. Interpretazione dei dati di laboratorio inerenti alla coagulazione e all'emostasi. Processi riparativi – Regolazione del ciclo cellulare e riproduzione cellulare nei tessuti dell'organismo adulto. Principali fattori di crescita e meccanismi di trasduzione dei segnali relativi. Rigenerazione e riparazione. Modelli di rigenerazione dei tessuti. Cellule staminali dei tessuti dell'organismo adulto. Fasi del processo di riparazione dei tessuti danneggiati. Angiogenesi e fattori angiogenetici. Proliferazione dei fibroblasti e deposizione di matrice extracellulare. Tessuto di granulazione. Cicatrizzazione. Rimodellamento del tessuto cicatriziale. Guarigione delle ferite: guarigione per prima e per seconda intenzione; aspetti patologici della guarigione delle ferite. Patologia dello spazio extracellulare – Fibrosi localizzate e sistemiche. Calcificazioni patologiche. Amiloidosi.

### **Testi consigliati**

KUMAR V., ABBASS A. K., FAUSTO N. ROBBINS, *Le basi patologiche delle malattie*, VII ed. edizione italiana A CURA DI VINCENZO EUSEBI ED ELSEVIER, Italia (ISBN: 88-856-7592-1).

MAJNO G., JORIS I., *Cellule, tessuti e malattia*, ed. Ambrosiana, Milano (ISBN: 88-408-0969-4).

## 6.2 Secondo anno – Secondo semestre

### Calendario dell'attività didattica.

L'attività didattica del secondo semestre del primo anno del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, per l'anno accademico 2007/2008 ha una durata di:

14 SETTIMANE DAL 3 MARZO AL 7 GIUGNO 2008

1a settimana.....	3-8 marzo	2008
2a settimana.....	10-15 marzo	2008
3a settimana.....	17-19 marzo	2008
4a settimana.....	27-29 marzo	2008
5a settimana.....	31 marzo-5 aprile	2008
6a settimana.....	7-12 aprile	2008
7a settimana.....	14-19 aprile	2008
8a settimana.....	21,22,24,26 aprile	2008
9a settimana.....	28-30 aprile-2-3 maggio	2008
10a settimana.....	5-10 maggio	2008
11a settimana.....	12-17 maggio	2008
12a settimana.....	19-24 maggio	2008
13a settimana.....	26-31 maggio	2008
14a settimana.....	3-7 giugno	2008

Vacanze accademiche: dal 20 al 26 marzo 2008, 23 aprile 2008, 25 aprile 2008, 1 maggio 2008, 2 giugno 2008.

### 6.2.1 II° anno II° semestre

#### Offerta Formativa 2007/2008

##### II Anno II Semestre

	CFU	ORE
Fisiologia II	8.0	
Patologia Generale II	9.0	90
Laboratorio di informatica	2.0	20
Tirocinio (primo soccorso e manualità)	13.5	162
<b>Totale crediti secondo semestre</b>	<b>32.5</b>	

## 6.2.2 Calendario lezioni ed esami

### AULA CARDARELLI del Centro Didattico della Facoltà di Medicina

	LUNEDI	MARTEDI	MERCOLEDI	GIOVEDI	VENERDI
8.30-9.30	3/3-26/5 Pat. Gen. II	4/3-20/5 Pat. Gen. II	5/3-4/6 TIROCINIO	6/3-28/5 Pat. Gen. II	7/3-30/5 Pat. Gen. II
9.30-10.30					
10.30-11.30	3/3-12/5 Fisiologia II	4/3-13/5 Fisiologia II		6/3-22/5 Fisiologia II	7/3-23/5 Fisiologia II
11.30-12.30					
12.30-13.30					
13.30-14.30					7/3-23/5 Lab. Info (Aula Ippocrate)
14.30-15.30					
15.30-16.30					
16.30-17.30					

SCHEMA RIASSUNTIVO DELLE DATE DI ESAME DI PROFITTO  
DEL 2° SEMESTRE – II ANNO

	<b>PATOLOGIA GENERALE II (8 CFU)</b>	<b>FISIOLOGIA II (9 CFU)</b>	<b>LABORATORIO INFORMATICA (2 CFU)</b>	<b>TIROCINIO</b>
<b>II sessione (9/6/2008- 26/7/2008)</b>	<b>9 giugno 2008 ore 9,00</b>	<b>18 giugno 2008 ore 9,00</b>	<b>13 giugno 2008 ore 9,00</b>	<b>23 giugno 2008 ore 9,00</b>
<b>II sessione (9/6/2008- 26/7/2008)</b>	<b>1 luglio 2008 ore 9,00</b>	<b>7 luglio 2008 ore 9,00</b>	<b>4 luglio 2008 ore 9,00</b>	<b>10 luglio 2008 ore 9,00</b>
<b>II sessione (9/6/2008- 26/7/2008)</b>	<b>25 luglio 2008 ore 9,00</b>	<b>18 luglio 2008 ore 9,00</b>	<b>14 luglio 2008 ore 9,00</b>	<b>21 luglio 2008 ore 9,00</b>
<b>Settembre 2008</b>	<b>11 settembre 2008 ore 9,00</b>	<b>25 settembre 2008 ore 9,00</b>	<b>18 settembre 2008 ore 9,00</b>	<b>29 settembre 2008 ore 9,00</b>
<b>Dicembre 2008</b>	<b>4 dicembre 2008 ore 14,30</b>	<b>17 dicembre 2008 ore 14,30</b>	<b>12 dicembre 2008 ore 14,30</b>	<b>22 dicembre 2008 ore 14,30</b>

## 6.2.3 Corsi e Programmi del Secondo anno

### Secondo semestre

### Corso di Patologia Generale II (9.0 CFU)

Patologia Generale (MED/04) 9.0 (CFU) – 90 ore

DOCENTI: PROF. FABRIZIO GENTILE  
PROF. BRUNO MONCHARMONT

#### Calendario delle lezioni

LUNEDÌ	MARTEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ
3/3/08: 8.30 – 10.30	4/3/08: 8.30 – 10.30	6/3/08: 8.30 – 10.30	7/3/08: 8.30 – 10.30
10/3/08: 8.30 – 10.30	11/3/08: 8.30 – 10.30	13/3/08: 8.30 – 10.30	14/3/08: 8.30 – 10.30
17/3/08: 8.30 – 10.30	18/3/08: 8.30 – 10.30		
		27/3/08: 8.30 – 10.30	28/3/08: 8.30 – 10.30
31/3/08: 8.30 – 10.30	1/4/08: 8.30 – 10.30	3/4/08: 8.30 – 10.30	4/4/08: 8.30 – 10.30
7/4/08: 8.30 – 10.30	8/4/08: 8.30 – 10.30	10/4/08: 8.30 – 10.30	11/4/08: 8.30 – 10.30
14/4/08: 8.30 – 10.30	15/4/08: 8.30 – 10.30	17/4/08: 8.30 – 10.30	18/3/08: 8.30 – 10.30
21/4/08: 8.30 – 10.30	22/4/08: 8.30 – 10.30	24/4/08: 8.30 – 10.30	
28/4/08: 8.30 – 10.30	29/4/08: 8.30 – 10.30		2/5/08: 8.30 – 10.30
5/5/08: 8.30 – 10.30	6/5/08: 8.30 – 10.30	8/5/08: 8.30 – 10.30	9/3/08: 8.30 – 10.30
12/5/08: 8.30 – 10.30	13/5/08: 8.30 – 10.30	15/5/08: 8.30 – 10.30	16/5/08: 8.30 – 10.30

19/5/08: 8.30 – 10.30	20/5/08: 8.30 – 10.30	22/5/08: 8.30 – 10.30	23/5/08: 8.30 – 10.30
26/5/08: 8.30 – 10.30		28/5/08: 8.30 – 10.30	30/5/08: 8.30 – 10.30

## Obiettivi

Gli obbiettivi generali sono comuni a quelli della prima parte del corso (Patologia generale 1).

GLI OBIETTIVI SPECIFICI DI QUESTA PARTE DEL CORSO SONO:

- 1) Conoscenza delle alterazioni cellulari e di funzioni non differenziate;
- 2) Conoscenza delle alterazioni primarie di funzioni differenziate di organi e sistemi.

## Contenuti

ALTERAZIONI DELLA PROLIFERAZIONE E DELLA DIFFERENZIAZIONE CELLULARE

Caratteristiche fondamentali delle neoplasie – Proprietà delle cellule trasformate (metaboliche, proliferative ed ultrastrutturali). Anaplasia. Displasie, lesioni preneoplastiche, carcinomi in situ. Istogenesi, aspetti morfologici e criteri di classificazione. Aspetti di epidemiologia dei tumori. Eredità e tumori – Neoplasie familiari. Marcatori genetici di suscettibilità alla patologia neoplastica. Cancerogenesi chimica: Mutagenicità e cancerogenesi. Attivazione dei cancerogeni chimici. Cancerogenesi multifasica: iniziazione, promozione e progressione. Principali categorie di cancerogeni chimici. Radiazioni come causa di tumori – Interazione delle radiazioni con le molecole bersaglio. Meccanismi della trasformazione indotta da radiazioni. Virus come causa di tumori: Retrovirus. Virus oncogeni a DNA. Virus oncogeni e neoplasie umane. Ormoni come causa di tumori – Ormonosensibilità ed ormonodipendenza dei tumori. Chemioprevenzione delle neoplasie. Basi cellulari e molecolari della trasformazione neoplastica: Protooncogeni. Meccanismi di attivazione degli oncogeni. Geni oncosoppressori e loro alterazioni. Meccanismi di riparo del DNA e loro alterazioni. Natura multifasica della trasformazione neoplastica. Crescita tumorale, invasione e metastasi. Modalità di crescita delle neoplasie benigne e maligne. Basi molecolari della invasività. Vie di disseminazione delle metastasi. Fattori che favoriscono l’impianto di metastasi. Immunologia dei tumori – Immunità, infiammazione e tumori. Antigeni associati ai tumori. Aspetti clinici e diagnosi precoce delle neoplasie – Cachessia neoplastica. Sindromi paraneoplastiche. Concetti generali di stadiazione e gradazione delle neoplasie. Marcatori molecolari di patologia neoplastica. Esempi di protocolli per la diagnosi precoce delle neoplasie.

IMMUNOPATOLOGIA

Meccanismi di danno immunologico (reazioni di ipersensibilità) – Concetti generali delle reazioni di ipersensibilità. Meccanismi e principali manifestazioni delle reazioni anafilattiche: anafilassi locale e sistemica. Meccanismi e principali manifestazioni delle reazioni di ipersensibilità dipendenti da anticorpi; reazioni dipendenti dal complemento; citotossicità cellulo-mediata anticorpo-dipendente. Meccanismi e principali manifestazioni delle reazioni da immunocomplessi. Meccanismi e principali manifestazioni delle reazioni citolitiche o citotossiche. Ipersensibilità ritardata.



data. Autoimmunità e malattie autoimmuni – Meccanismi di perdita della tolleranza. Fattori genetici nelle malattie autoimmuni. Rapporti tra fenotipo HLA e frequenza di malattie autoimmuni. Classificazione e patogenesi delle malattie autoimmuni. Valore diagnostico e prognostico dei dosaggi di autoanticorpi nelle malattie autoimmuni. Immunologia dei trapianti – Tipizzazione degli antigeni di istocompatibilità. Trapianti di tessuti, organi e cellule emopoietiche. Meccanismi di rigetto. Graft-versus-host disease (GVHD). Malattie da immunodeficienza – Deficit del sistema immunitario. Immunodeficienze congenite primarie. Immunodeficienze secondarie. Sindrome da immunodeficienza acquisita. Immunologia dei tumori – Profiling immunologico delle neoplasie. Immunoterapia dei tumori.

#### FISIOPATOLOGIA DELLE FUNZIONI DIFFERENZIATE EMOPOIESI E SANGUE

Classificazione etiopatogenetica delle anemie. Anemie sideropeniche e sideroblastiche. Anemie megaloblastiche. Anemie aplastiche. Talassemie. Emoglobinopatie. Anemie enzimopeniche. Anemie da difetto della membrana plasmatica. Anemie emolitiche autoimmuni. Anemie microangiopatiche e traumatiche. Anemie su base tossica ed infettiva. Iperbilirubinemie ed itteri. Porfirie. Policitemie e poliglobulie. Eritremie, leucemie e linfomi. Porpore vascolari. Piastrinopatie, piastrinopenie e piastrinosi. Malattie emorragiche congenite ed acquisite. Trombofilie congenite ed acquisite. Correlazioni clinico-patologiche in fisiopatologia del sangue e degli organi emopoietici. Metabolismo – Alterazioni del metabolismo glicidico: glicogenosi; galattosemia; disordini del metabolismo del fruttosio. Alterazioni del trasporto e del metabolismo degli aminoacidi: tirosinemia; fenilchetonuria; acidosi organiche; iperammoniemie ereditarie. Gotta ed altre alterazioni del metabolismo purinico e pirimidinico. Difetti dell'ossidazione degli acidi grassi. Dislipidemie. Alterazioni del trasporto del ferro: emosiderosi ed emocromatosi. Alterazioni del trasporto del rame: malattia di Wilson; malattia di Menkes. Malattie da accumulo lisosomiale: malattie da difetto della biogenesi dei lisosomi; mucopolisaccaridosi; glicosfingolipidosi; malattie da difetto di glicosilazione delle proteine; malattie da difetto di degradazione delle glicoproteine e di altri substrati; malattie da difetti di trasporto lisosomiale. Malattie perossisomiali. Malattie mitocondriali. Sistema nervoso – Danno neuronale acuto, degenerazione assonale, reazione assonale, atrofia neuronale e demielinizzazione. Traumi ed incidenti vascolari traumatici del sistema nervoso. Malattie cerebrovascolari: ipossia, ischemia, infarto ed emorragia cerebrale. Encefalopatie spongiformi trasmissibili: malattia di Creutzfeldt-Jacob ed encefalopatia spongiforme bovina. Malattie demielinizzanti: sclerosi multipla. Malattie neurodegenerative della corteccia cerebrale: morbo di Alzheimer. Malattie degenerative dei gangli della base e del tronco cerebrale: morbo di Parkinson idiopatico; paralisi sopranucleare progressiva; corea di Huntington. Degenerazioni spino-cerebellari: atassia di Friedreich; atassia-teleangiectasia. Sclerosi laterale amiotrofica. Atrofie muscolari spinali. Neuropatie infiammatorie: sindrome di Guillain-Barré. Neuropatie motorie e sensitive ereditarie: malattia di Charcot-Marie-Tooth. Neuropatie tossiche e metaboliche acquisite. Sistema endocrino –eziopatogenesi generale delle endocrinopatie. Alterazioni della crescita somatica: nanismi; acromegalia e gigantismi. Alterazioni del ricambio idrico: diabete insipido e secrezione inappropriata di ormone antidiuretico. Alterazioni della omeostasi glicemica: alterazioni di produzione, secrezione e funzione di corticotropine, ormoni pancreatici endocrini e glicocorticoidi

surrenalic; diabete mellito e sue complicanze; ipercortisolismi; ipoglicemie. Alterazioni di produzione, secrezione e funzione di tireotropine ed ormoni tiroidei: ipertiroidismi; ipotiroidismi congeniti ed acquisiti; malattia tiroidea autoimmune; neoplasie tiroidee. Alterazioni dell'omeostasi del calcio e del fosforo: alterazioni di produzione, secrezione e funzione di paratormone e calcitonina; alterazioni del metabolismo della vitamina D; ipocalcemia ed ipercalcemia. Alterazioni della omeostasi del sodio e del potassio: alterazioni di produzione, secrezione e funzione di renina, angiotensina, aldosterone e fattore natriuretico atriale; insufficienza surrenalica.; disidratazione e iperidratazione; iponatriemia e ipernatriemia; ipokaliemia e iperkaliemia. Alterazioni della funzione riproduttiva: alterazioni della produzione, secrezione e funzione di gonadotropine, ormoni gonadici ed androgeni surrenalic; alterazioni della gametogenesi; pubertà e pseudopubertà precoce; ipogonadismi maschili e femminili; disgenesie gonadiche; pseudoermafroditismi maschili e femminili. Iperplasia surrenalica congenita. Alterazioni della lattazione: iperprolattinemie. Feocromocitomi, ganglioneuromi e paragangliomi. Neoplasie endocrine multiple. Correlazioni clinico-patologiche in fisiopatologia endocrina. Apparato cardiovascolare – Edemi localizzati e sistemici. Principali anomalie cardiache congenite. Miocardiopatia coronarica. Aritmie cardiache. Insufficienza cardiaca. Edema polmonare acuto. Arteriosclerosi. Aterosclerosi. Iperensione arteriosa. Trombosi ed embolia. Iperemia, ischemia ed infarto. Emorragia. Shock. Correlazioni clinico-patologiche in fisiopatologia cardiovascolare. Apparato respiratorio – Pneumopatie ostruttive e restrittive. Malattia broncopolmonare cronico-ostruttiva. Sindrome delle ciglia immobili. Enfisema polmonare. Deficit di alfa1-antitripsina. Insufficienza respiratoria. Iperensione polmonare. Neoplasie broncopolmonari. Broncopneumopatie allergiche. Pneumoconiosi. Apparato digerente – Disordini dell'assorbimento intestinale. Celiachia. Ittero. Alterazioni congenite del metabolismo della bilirubina. Epatopatie acute e croniche. Cirrosi epatica. Cirrosi biliare. Neoplasie epatiche. Colelitiasi. Malattie del pancreas esocrino. Correlazioni clinico-patologiche in fisiopatologia gastro-intestinale, epatica e pancreatica. Correlazioni clinico-patologiche in fisiopatologia dell'apparato digerente. Apparato urinario – Modificazioni della diuresi. Modificazioni di composizione dell'urina. Alterazioni della formazione dell'urina da cause extrarenali. Patologia del glomerulo renale. Patologia del tubulo renale. Nefropatie vascolari e interstiziali. Insufficienza renale: uremia. Acidosi e alcalosi. Nefrolitiasi. Correlazioni clinico-patologiche in fisiopatologia renale. Apparato locomotore – Osteogenesi imperfetta. Malattia di Ehlers-Danlos. Osteopetrosi. Miastenia gravis. Distrofie muscolari. Distrofia miotonica. Miopatie congenite. Miotonie congenite non distrofiche da alterazioni dei canali ionici: paralisi periodica iperkaliemica, paralisi periodica ipokaliemica; sindromi miotoniche di Becker e Thomsen.

### Testi consigliati

PONTIERI, G. M., RUSSO, M. A., FRATI L., *Patologia generale*, (I e II volume)/ III edizione ed Piccin, Padova.

KUMAR V., ABBASS A. K., FAUSTO N. ROBBINS, *Le basi patologiche delle malattie*. VII ed. edizione italiana, A CURA DI VINCENZO EUSEBI ED ELSEVIER, Italia.

WOOLF, *Patologia generale – meccanismi della malattia*, ed. Idelson Gnocchi.

RUBIN, *Patologia di Rubin. Fondamenti clinicopatologici in medicina*, ed. Ambrosiana.

MAJNO G., JORIS I. *CELLULE, tessuti e malattia*, ed. Ambrosiana, Milano.

ROITT I, BROSTOFF J & MALE D., *Immunologia*, 5<sup>^</sup> ed. Zanichelli, Bologna, 2003.

ABBASS K, LICHTMAN A. H. E POBER J. S., *Immunologia cellulare e molecolare*, 4<sup>^</sup> ed. Piccin, Padova, 2004.

TANNOCK I. F., HILL R. P., *Le basi scientifiche dell'oncologia*, McGraw-Hill, Milano.

## Corso di Fisiologia II (8.0 CFU)

Fisiologia (BIO/09)

8.0 (CFU) – 80 ore

DOCENTI: INCARICO IN CORSO DI CONFERIMENTO

### Calendario delle lezioni

LUNEDÌ	MARTEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ
3/3/08: 10.30 – 12.30	4/3/08: 10.30 – 12.30	6/3/08: 10.30 – 12.30	7/3/08: 10.30 – 12.30
10/3/08: 10.30 – 12.30	11/3/08: 10.30 – 12.30	13/3/08: 10.30 – 12.30	14/3/08: 10.30 – 12.30
17/3/08: 10.30 – 12.30	18/3/08: 10.30 – 12.30		
		27/3/08: 10.30 – 12.30	28/3/08: 10.30 – 12.30
31/3/08: 10.30 – 12.30	1/4/08: 10.30 – 12.30	3/4/08: 10.30 – 12.30	4/4/08: 10.30 – 12.30
7/4/08: 10.30 – 12.30	8/4/08: 10.30 – 12.30	10/4/08: 10.30 – 12.30	11/4/08: 10.30 – 12.30
14/4/08: 10.30 – 12.30	15/4/08: 10.30 – 12.30	17/4/08: 10.30 – 12.30	18/3/08: 10.30 – 12.30
21/4/08: 10.30 – 12.30	22/4/08: 10.30 – 12.30	24/4/08: 10.30 – 12.30	
28/4/08: 10.30 – 12.30	29/4/08: 10.30 – 12.30		2/5/08: 10.30 – 12.30
5/5/08: 10.30 – 12.30	6/5/08: 10.30 – 12.30	8/5/08: 10.30 – 12.30	9/3/08: 10.30 – 12.30
12/5/08: 10.30 – 12.30	13/5/08: 10.30 – 12.30	15/5/08: 10.30 – 12.30	16/5/08: 10.30 – 12.30
		22/5/08: 10.30 – 12.30	23/5/08: 10.30 – 12.30

### Obiettivi

OBIETTIVI FORMATIVI: conoscenza dei meccanismi di azione ormonali e della regolazione del metabolismo.

#### OBIETTIVI SPECIFICI:

- A) conoscenza dei fattori che determinano la pressione arteriosa e preven- gono disfunzioni cardiovascolari.
- B) Conoscenza delle funzioni del fegato e del rene.
- C) Conoscenza dei meccanismi di controllo dell'attività nutritiva.
- D) Conoscenza dei meccanismi di controllo dell'accrescimento e sviluppo corporeo.
- E) Conoscenza della regolazione dell'attività riproduttiva.

#### Contenuti

Il sistema circolatorio. Meccanismi di regolazione della pressione arteriosa. Emodinamica. Scambi ai capillari. Peculiarità fisiologiche dei circoli sanguigni distrettuali: il circolo coronarico. Coagulazione del sangue. Meccanismi di controllo della circolazione renale. Meccanismo di formazione dell'urina: filtrazione glomerulare, riassorbimento e secrezione, funzione dell'ansa di Henle nella concentrazione dell'urina. Composizione dell'urina. Regolazione renale dell'equilibrio acido-base. Regolazione del volume dei liquidi corporei. Regolazione del bilancio idro-elettrolitico. Caratteristiche funzionali delle ghiandole endocrine. Meccanismo d'azione degli ormoni. L'ipotalamo nella regolazione del Sistema Nervoso Autonomo e nel controllo endocrino dell'ipofisi e delle ghiandole bersaglio periferiche. Regolazione della glicemia e delle riserve energetiche corporee. Metabolismo del Calcio e del Ferro. Funzione delle ghiandole salivari. Meccanismi di controllo della secrezione e motilità gastrica. Digestione ed assorbimento di glucidi, protidi e lipidi. Motilità intestinale. Composizione e funzione del succo pancreatico e della bile. Funzioni del fegato. Meccanismi di regolazione della fame e della sazietà. Metabolismo basale e di attività, in diverse condizioni fisiologiche (accrescimento e sviluppo corporeo, allattamento, gravidanza). Meccanismi di controllo della gametogenesi e della funzione riproduttiva.

#### Testi consigliati

- GUYTON A. C., *Fisiologia Medica*, Masson, 2006.
- CONTI F, *Fisiologia Medica*, edi-ermes, 2005.
- SCHMIDT, *Fisiologia Umana*, Idelson-Gnocchi, 2003.
- MANNI E., *Fisiologia umana*, UTET.

## Laboratorio Informatico (2.0 CFU)

Abilità Informatiche e relazionali 2.0 (CFU) – 20 ore

DOCENTI: PROF. MARIO PETRONE

### Calendario delle lezioni

VENERDÌ
7/3/08: 13.30 – 15.30
14/3/08: 13.30 – 15.30
28/3/08: 13.30 – 15.30
4/4/08: 13.30 – 15.30
11/4/08: 13.30 – 15.30
18/4/08: 13.30 – 15.30
2/5/08: 13.30 – 15.30
9/5/08: 13.30 – 15.30
16/5/08: 13.30 – 15.30
23/5/08: 13.30 – 15.30

### Obiettivi

L'obiettivo del corso è introdurre lo studente alle problematiche relative all'utilizzo dei sistemi di gestione e di archiviazione di informazioni mediche. Viene fornita allo studente un'introduzione degli aspetti tecnologici e metodologici inerenti i sistemi di basi di dati.

### Contenuti

Cosa è e a cosa serve una base di dati: Introduzione. Concetti generali. Sistemi informativi, sistemi organizzativi e sistemi informatici. Tipologie ed esempi di sistemi informativi. Concetto di informazione e dato. Introduzione a basi di dati e DBMS, modello dei dati, concetto di schema e istanza. Indipendenza logica e fisica dei dati e tipologia di linguaggi per basi di dati. Come si rappresenta una base di dati: Il modello relazionale. Modelli logici. Modello relazionale: relazioni e tabelle, schemi ed istanze, informazione incompleta e valori *i*, chiavi, vincoli di integrità. Come si interroga una base di dati: Linguaggi di interrogazione. Algebra relazionale: operatori di base e operatori derivati. Interrogazioni in algebra relazionale ed equivalenza di espressioni algebriche. SQL. Definizione dei dati in SQL. Definizione di interrogazioni in SQL: interrogazioni semplici, con operatori insiemistici, nidificate e con raggruppamento. Operazioni di inserimento, modifica e cancellazione. Definizione di viste. Integrazione di SQL nei linguaggi di programmazione. Come si progetta una base di dati: Metodologie di progettazione. La progettazione concettuale.

Metodologie di progettazione di basi di dati. Il modello Entità-Relazione. La progettazione logica. Ristrutturazione schemi E-R: eliminazione delle gerarchie, degli attributi composti e multivalore. Traduzione da schemi E-R a schemi relazionali. La normalizzazione.

**Testo consigliato**

ATZENI P., CERI S., PARABOSCHI S., TORLONE R., *Basi di dati*, terza edizione, McGraw-Hill Libri Italia, 2002.

## Tirocinio

Ore 202,30

CENTRO DIDATTICO FACOLTÀ DI MEDICINA

### Calendario delle lezioni

GIORNO	ORARIO
1 ottobre 2007	8.30 – 16.00
2 ottobre 2007	8.30 – 15.30
3 ottobre 2007	8.30 – 15.30
4 ottobre 2007	8.30 – 15.30
5 ottobre 2007	8.30 – 15.30
8 ottobre 2007	8.30 – 15.30
9 ottobre 2007	8.30 – 15.30
10 ottobre 2007	8.30 – 15.30
11 ottobre 2007	8.30 – 15.30
12 ottobre 2007	8.30 – 15.30

Ore 70,30

### Calendario

Durante le prime 2 settimane di Ottobre 2007 gli studenti svolgeranno l'attività tirocinio per 70,30 ore presso il Centro didattico della Facoltà di Medicina utilizzando:

- a) il laboratorio di simulazione per vedere fare e praticare tecniche tese a far acquisire capacità di riconoscimento e valutazione dei parametri vitali sia in condizioni fisiologiche sia in presenza delle più comuni condizioni patologiche.
- b) il laboratorio di informatica per gli skills pertinenti.
- c) le aule didattiche per:
  1. Acquisizione di nozioni teoriche per la pratica rianimatoria e per altre metodologie valutative
  2. "Role Playing Game" per trasferimento informazioni medico-paziente-caregiver-famiglia su patologie neoplastiche, decessi, donazioni organi, etc.



## Tirocinio pratico

### Calendario delle lezioni

MERCOLEDÌ	ORARIO
5 marzo 2008	8.30 – 17.30
12 marzo 2008	8.30 – 17.30
19 marzo 2008	8.30 – 17.30
2 aprile 2008	8.30 – 17.30
9 aprile 2008	8.30 – 17.30
16 aprile 2008	8.30 – 17.30
30 aprile 2008	8.30 – 17.30
7 maggio 2008	8.30 – 17.30
14 maggio 2008	8.30 – 17.30
21 maggio 2008	8.30 – 17.30
28 maggio 2008	8.30 – 17.30
4 giugno 2008	8.30 – 17.30

Ore 108

**Le attività di tirocinio del secondo semestre sono finalizzate all'acquisizione delle seguenti abilità**

### Elenco delle abilità

1. Presentarsi in modo appropriato al paziente.
2. Assumere atteggiamenti personali e gestuali corretti ed adatti alla relazione con il paziente.
3. Accogliere un paziente in reparto o in ambulatorio.
4. Porre i quesiti idonei a rilevare segni di disagio psichico.
5. Misurare la pressione arteriosa omerale.
6. Misurare la frequenza cardiaca centrale e periferica.
7. Misurare la frequenza respiratoria.
8. Rilevare il polso centrale ed i polsi periferici.
9. Esaminare i riflessi pupillari.
10. Eseguire un esame elettrocardiografico.
11. Eseguire prelievi di sangue venoso da una vena periferica.
12. Effettuare iniezioni endovenose.
13. Effettuare iniezioni intramuscolari.
14. Effettuare iniezioni sottocutanee.
15. Effettuare iniezioni intradermiche.
16. Eseguire il calcolo del BMI (Body Mass Index).
17. Informare e discutere con un paziente sui benefici e rischi di un trattamento o di un'indagine diagnostica al fine di ottenere il consenso informato.

18. Fornire a un familiare le informazioni sullo stato di salute di un congiunto.
19. Eseguire (in simulazione) manovre di rianimazione cardio-polmonare (su manichino massaggio cardiaco esterno; respirazione bocca a bocca e con ambu).
20. Preparare un campo sterile per un intervento di piccola chirurgia.
21. Posizionare catetere vescicale nel sesso maschile (su manichino).
22. Posizionare catetere vescicale nel sesso femminile (su manichino).
23. Tradurre i dati relativi ad un fenomeno biologico in una rappresentazione grafica sotto forma di tabelle e istogrammi.
24. Utilizzare un computer e i principali ambienti operativi.
25. Utilizzare un word-processor e un foglio elettronico.
26. Tradurre i dati relativi ad un fenomeno biologico in una rappresentazione grafica sotto forma di tabelle e istogrammi.
27. Utilizzare i siti Internet per la ricerca bibliografica sulle più importanti banche dati.

**Inoltre nell'ambito del semestre sono previsti un sabato (12 ore) e una domenica (12 ore) di presenza in pronto soccorso.**

## **7 Servizi per gli Studenti**

### **7.1 La Segreteria Studenti**

Lo studente può rivolgersi agli Uffici delle Segreterie 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;
- riconoscimento esami a seguito di seconda laurea
- domanda di ammissione all'esame finale di laurea e procedure per il conseguimento del titolo;
- tasse universitarie: importi, scadenze e modalità di pagamento;
- attività di sportello: rilascio certificati, libretti di iscrizione e altre informazioni;
- immatricolazione studenti stranieri e riconoscimento titoli;
- esami di stato.

#### **7.1.1 Procedure amministrative e scadenze amministrative**

Tutte le informazioni riguardo le procedure e le scadenze amministrative sono aggiornate costantemente sul sito di ateneo ([www.unimol.it](http://www.unimol.it)) alla sezione servizi di segreteria. Nello stesso sito è possibile scaricare la Guida Amministrativa per l'anno accademico 2006-2007.

### **7.2 Norme per l'esame di Laurea**

Regolamento delle modalità di svolgimento della prova finale per il conseguimento della laurea e della laurea Magistrale

L'esame finale rappresenta l'occasione in cui il laureando ha modo di sottoporre a confronto critico le capacità di organizzare ed esprimere il proprio livello di conoscenza.

Nelle lauree magistrali la redazione di una tesi va considerata come una parte fondamentale della formazione. In particolare, lo studente si impegna ad affrontare un tema trattandolo anche con elementi di originalità e con adeguato apparato critico ed, ove possibile, sperimentale.

Aspetti particolari vanno presi, inoltre, in considerazione per le tesi dei corsi di laurea magistrale a ciclo unico (es: Medicina e chirurgia) o delle lauree sanitarie, per le quali l'esame finale ha valore giuridico di abilitazione professionale.

Il regolamento per la laurea in Medicina e Chirurgia, sarà adottato, successivamente, tenendo conto del fatto che i primi esami di laurea non avverranno prima di sei anni e che in tale periodo potrebbero verificarsi ulteriori esigenze e mutamenti, al momento non prevedibili.

### **7.3 La Biblioteca d'Ateneo**

La Biblioteca di Ateneo è situata in Località Vazzieri, di fronte all'aula Magna (vedere piantina 2, pag...).

ORARIO DI APERTURA:  
08.15- 19.45 (dal Lunedì al Venerdì)

### **Accesso**

1. Alla biblioteca sono ammessi gli studenti, i dottorandi, i docenti, i ricercatori, i frequentanti Corsi di Perfezionamento e Master e i dipendenti dell'Università degli Studi del Molise. Sono ammessi, inoltre, studenti di età non inferiore a 16 anni, studiosi e altri utenti esterni.
2. La tessera di ammissione alla Biblioteca è rilasciata in seguito alla presentazione di un documento d'identità personale valido. Gli utenti sono tenuti a comunicare immediatamente eventuali variazioni dei dati forniti e a esibire la tessera su richiesta del personale della Biblioteca.
3. La tessera per gli utenti interni e per gli studenti esterni è gratuita. La tessera ha durata di un anno solare dal giorno di emissione e consente unicamente l'accesso al servizio di consultazione e prestito. I servizi aggiuntivi devono essere pagati a titolo di rimborso spese secondo le modalità previste nei successivi articoli del regolamento.

### **Consultazione**

1. Sono liberi l'accesso ai cataloghi, alla Sala di lettura generale e alla Sala Molisana e Meridionale e la consultazione del materiale in esse conservato. Sono consultabili contemporaneamente fino a 5 unità documentarie fra quelle collocate nelle Sale a scaffale aperto e direttamente accessibili agli utenti. Al termine della consultazione, i lettori sono tenuti a lasciare i documenti sui tavoli, evitando di ricollocarli negli scaffali.
2. La consultazione dei documenti conservati negli archivi della biblioteca è assicurata agli utenti durante l'orario di apertura del servizio. Le richieste di consultazione del materiale conservato nei depositi devono essere inoltrate compilando gli appositi moduli disponibili al banco della distribuzione e previa esibizione della tessera personale. I documenti prelevati nei magazzini devono essere riconsegnati al banco della distribuzione.
3. Possono essere richieste fino a un massimo di 3 unità documentarie contemporaneamente fra quelle conservate nei depositi della Biblioteca.
4. I documenti richiesti vengono prelevati ad orari stabiliti dalla Direzione e segnalati con appositi cartelli e sul sito Internet.

### **Prestito**

1. Il prestito è un servizio mediante il quale si realizza la disponibilità e la circolazione di documenti a livello locale, nazionale ed internazionale.
2. Sono ammessi al prestito soltanto i titolari della tessera di ammissione alla biblioteca.
3. È assolutamente vietato all'utente prestare i documenti ricevuti in prestito.
4. La durata del prestito è variabile a seconda delle tipologie di documenti, da un minimo di 2 giorni lavorativi a un massimo di un mese. Il prestito è rinnovabile, una sola volta, per una

durata pari a quella concessa per il prestito. Il rinnovo è concesso soltanto se non sono pervenute nel frattempo altre richieste di consultazione o prestito.

### **Prestito fondo ESU**

1. La Biblioteca d'Ateneo gestisce il fondo librario ESU (Ente regionale per lo Studio Universitario) composto da libri di testo per lo studio delle materie oggetto di esame nelle diverse facoltà dell'Università.
2. Al prestito ESU sono ammessi esclusivamente gli studenti iscritti all'Università degli Studi del Molise. Sono esclusi i docenti e tutti gli utenti esterni.
3. Possono essere concesse in prestito contemporaneamente fino a 2 unità bibliografiche.
4. Il prestito ha la durata di 1 mese, ed è rinnovabile, una sola volta, per un altro mese. Il rinnovo è concesso soltanto se non sono pervenute nel frattempo altre richieste di consultazione o prestito.
5. I documenti ricevuti in prestito dovranno essere usati e custoditi con la massima cura. È fatto espresso divieto di sottolineare o comunque segnare i documenti concessi in prestito.

### **Il Servizio di Prestito locale e Prestito ESU è operativo nei seguenti orari:**

Mattina: 08.15 - 13.15 (dal Lunedì al Venerdì)

Pomeriggio: 15.30 - 17.30 (dal Lunedì al Giovedì)

Le prese vengono effettuate alle 9.00, alle 10.00, alle 11.00, alle 12.00 e alle 16.30.

### **Servizi di prestito interbibliotecario e di fornitura documenti (Inter Library Loan e Document Delivery)**

1. Gli utenti possono richiedere la disponibilità di materiale documentario non presente nelle raccolte della Biblioteca facendo richiesta presso i servizi di prestito interbibliotecario (Interlibrary loan) e di fornitura di documenti (Document delivery).
2. Il prestito interbibliotecario, nazionale o internazionale, si attua tra biblioteche che accettano i vantaggi e gli oneri della reciprocità e si impegnano a rispettare le norme che regolano il servizio.
3. Le spese relative a prestiti interbibliotecari e a riproduzioni sono a carico degli utenti, con le seguenti distinzioni:
  - a) gli utenti istituzionali e gli studenti esterni devono rimborsare le sole spese sostenute dalla biblioteca prestante;
  - b) gli altri utenti devono sostenere le spese di rimborso calcolate in base alla richiesta della biblioteca prestante, le spese di spedizione ed una quota fissa di 5 \_ a favore della Biblioteca di Ateneo.
4. Ciascun utente può far richiesta contemporaneamente di un massimo di 3 volumi e della riproduzione di 3 articoli ogni 7 giorni.
5. L'utente che non ritiri il materiale richiesto è tenuto comunque a pagare le spese del servizio.

6. I libri smarriti, danneggiati o manomessi dovranno essere reintegrati dall'utente secondo le modalità stabilite dalla biblioteca prestante; l'utente, inoltre, sarà sospeso dal servizio di prestito per 6 mesi.
7. Le spese relative al prestito interbibliotecario nazionale e internazionale sono a carico dell'utente.

### **Servizio di Reference**

1. Il servizio di Reference offre assistenza personale all'utente che necessita di informazioni o di orientamento bibliografico per ricerche complesse.

### **Fornisce gratuitamente:**

- a) assistenza nelle ricerche su Banche dati (locali e remote) o su altre risorse on-line.
- b) consulenza bibliografica per tesi di laurea e di dottorato.

### **Il servizio di reference è distinto in due sezioni:**

- a) Economica, Sociologica e Psicopedagogia.
- b) Umanistica, Giuridica e Scientifica.

Per usufruire del servizio è necessario fissare un appuntamento. E' possibile contattare i responsabili anche telefonicamente o inviando una e-mail indirizzata ai reperibili sulla pagina Internet della Biblioteca.

### **Riproduzione dei documenti**

1. In base alle norme vigenti sul Diritto d'Autore (L. 248/2000) è ammessa, esclusivamente per uso personale, la riproduzione di opere protette dal diritto d'autore nei limiti del 15% di ciascun volume o fascicolo di periodico.
2. L'utente si assume ogni responsabilità relativamente all'uso che verrà fatto del materiale riprodotto.

### **Il Servizio di Fotoreproduzione è aperto nei seguenti orari:**

Mattina: 08.30 - 13.30 (dal Lunedì al Venerdì) e 08.30 - 12.30 (Sabato)

Pomeriggio: 14.30 - 18.30 (Dal Lunedì al Venerdì)

### **Utilizzo della sala multimediale**

L'utilizzo della sala multimediale è aperto a tutti gli utenti della biblioteca. Gli utenti istituzionali godono di un diritto di precedenza. L'utilizzo delle risorse informatiche è limitato alle esigenze di ricerca. In caso di affollamento, il personale responsabile può chiedere di limitare l'utilizzo delle risorse informatiche a un massimo di 60 minuti.

### **Il Laboratorio Multimediale è aperto nei seguenti orari:**

Mattina: 08.30 - 12.30 (dal Lunedì al Venerdì)

Pomeriggio: 15.00 - 17.30 (Martedì e Mercoledì)

## **Sito internet della biblioteca**

1. Il sito internet della biblioteca presenta tutte le informazioni utili agli utenti, permette l'accesso ai cataloghi (OPAC) e all'elenco delle risorse elettroniche.

Il regolamento completo all'uso della biblioteca e maggiori informazioni sono riportate sul sito: [www.unimol.it](http://www.unimol.it).

## **7.4 Centro di Orientamento e Tutorato**

Il servizio di tutorato è un utile strumento che permette allo studente di avere un docente di riferimento, chiamato appunto tutore, in grado di fornire informazioni, consigli e quanto altro possa essere utile per rendere meno difficoltoso il percorso formativo scelto, risolvendo eventuali problemi e aiutandolo a non sentirsi spaesato fra i corridoi delle strutture universitarie.

Il Centro Orientamento e Tutorato provvede a tenere aggiornato il sistema che permette di conoscere il docente di riferimento semplicemente inserendo il numero di matricola.

Di seguito viene riportato il testo della lettera aperta che il Rettore dell'Università degli Studi del Molise ha indirizzato agli Studenti perché possano conoscere a fondo i benefici e le opportunità che detto servizio può offrire.

*Cari studenti*

*vi scrivo per ricordarvi che in tutti i Corsi di laurea attivati nel nostro Ateneo è stato attivato il tutorato individuale per ogni studente iscritto. Si tratta di una cosa molto semplice: per ciascuno di voi è stato scelto, fra i docenti del vostro Corso di laurea, una persona incaricata di farvi da tutore, per accompagnarvi durante tutto il percorso di studi. Gli elenchi sono esposti nelle vostre Facoltà, ma anche semplicemente cliccando sulla pagina web tutorato potrete conoscere chi è il vostro docente di riferimento: semplicemente inserendo il numero di matricola o il cognome.*

*Chi è il tutor?*

*E' una persona che, conoscendo dall'interno i meccanismi dei percorsi universitari, è in grado di fornire informazioni, consigli e una supervisione durante tutto il percorso formativo. Il vostro tutor non è un'enciclopedia, capace di rispondere a qualsiasi domanda su qualsiasi argomento; è però capace, quando non sa rispondervi direttamente, di indirizzarvi alla persona o all'ufficio competente, facendovi risparmiare un sacco di tempo.*

*In cosa si differenzia l'aiuto che può darvi un tutore, rispetto a quello che potete avere dalla Segreteria Studenti o dal Centro di Orientamento e Tutorato?*

*Il tipo di aiuto che potete avere è per molti versi lo stesso, ma il vostro tutor può avere una marcia in più: gli venite affidati, da ora in poi, al momento dell'iscrizione, e vi accompagnerà fino alla laurea. Per lui non siete un numero di matricola, siete un volto preciso, una storia che si arricchisce di particolari ad ogni nuovo incontro e che gli permette di consigliarvi con cognizione di causa.*

*Ancora una volta, il tutore non è la soluzione miracolosa di tutti i problemi, ma è un'opportunità reale che sarebbe un peccato non utilizzare. Vi invito pertanto a collegarvi al sito internet [www.unimol.it](http://www.unimol.it) e cliccare sulla pagina tutorato e contattare il vostro docente guida, anche solo per fare una chiacchierata. E se ci fossero problemi nell'individuare il vostro tutore, vi prego di comunicarlo subito al Centro di Orientamento e Tutorato di Ateneo, telefonando al numero verde 800588815, 800303538 oppure 0874/ 404 542 0874/404788 o mandando un messaggio agli indirizzi: [cort@unimol.it](mailto:cort@unimol.it)*

*Cordiali saluti.*

*Giovanni Cannata*

## **7.5 Attività per gli Studenti**

### **Servizi per disabili**

L'Università degli Studi del Molise ha mosso i primi e decisivi passi per garantire il diritto allo studio degli studenti disabili, stipulando, nel giugno 2001, un protocollo d'intesa per l'apertura di un ufficio disabilità con il C.N.I.S. - Coordinamento Nazionale Insegnanti Specializzati - sez. di Campobasso, associazione ONLUS operante sul territorio molisano con provata esperienza nel settore dell'handicap.

È operativo, quindi, presso l'Ateneo il centro per l'accoglienza e l'orientamento degli studenti disabili, sorto in risposta a quanto indicato dalla legge 17/99 - integrazione e modifica della legge quadro 5/2/92 n. 104 - per offrire agli studenti disabili un servizio integrato di accoglienza, assistenza e integrazione all'interno del mondo universitario.

Il servizio è predisposto dal prof. Guido Maria Grasso, delegato del Rettore. Ad esso sono assegnate due unità operative che per due giorni alla settimana hanno il compito di accogliere le richieste e le necessità degli studenti.

L'ufficio opera in collaborazione con il C.Or.T. (Centro Orientamento e Tutorato) nell'intento di mettere in comune risorse umane e materiali. Il Centro si inserisce inoltre nella rete universitaria curando, per quanto di competenza, rapporti con gli enti periferici dell'Ateneo: CUS, CUM, CUT, ESU.

### **Centro sportivo universitario (cus)**

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

### **Cosa occorre per iscriversi al cus:**

- un certificato medico per attività sportiva non agonistica che attesti lo stato di buona salute;
- 2 foto formato tessera;
- un documento che attesti l'iscrizione all'Università degli studi del Molise;
- 10 EURO come quota sociale annuale.



## 7.6 Personale laureato della Facoltà di Medicina e Chirurgia (ruolo, disciplina),

Ruolo, Disciplina e-mail

(PO = Professore Ordinario, PA = Professore Associato, PAG = Professore aggregato)

Bianco Andrea	(PA - Mal. Apparato respiratorio) Andrea.bianco@unimol.it
Brunese Luca	(PA – Diagnostica per immagini e radioterapia) Luca.brunese@unimol.it
Calcagno Giuseppe	(PAG - Biochimica) Giuseppe.calcagno@unimol.it
Campobasso Carlo Pietro	(PA – Medicina Legale) Cpcarlo@yahoo.com
Colavita Giampaolo	(PA – Ispezione degli alimenti di origine animale) Colavita@unimol.it
Crescimanno Caterina	(PAG – Anatomia Umana) Caterina.crescimanno@unimol.it
Daniele Aurora	(PA - Biochimica) Daniele@unimol.it
De Lillis Manuela	(PA – Ecologia) Delillis@unimol.it
De Ritis Giorgio	(PO – Pediatria generale e specialistica) Giorgio.deritis@unimol.it
Di Marco Roberto	(PA – Microbiologia e microbiologia clinica) Roberto.dimarco@unimol.it
Fabrizi Giuseppe	(PA – Malattie cutanee e veneree) Giuseppe.fabrizi@unimol.it
Ferrara Nicola	(PO – Medicina interna) Nicola.ferrara@unimol.it
Garofalo Silvio	(PA – Genetica medica) Silvio.garofalo@unimol.it
Gasperi Maurizio	(PA – Endocrinologia) Maurizio.gasperi@unimol.it
Gentile Fabrizio	(PA – Patologia generale) Gentilefabrizio@unimol.it
Grasso Guido Maria	(PO – Igiene generale e applicata) Grasso@unimol.it
Huscher Cristiano	(PO – Chirurgia generale) Cristiano.huscher@unimol.it
Intrieri Mariano	(PA – Biochimica clinica e biologia molecolare clinica) Intrieri@unimol.it

Mastrantonio Pasquale	(PO – Ginecologia e Ostetricia) P.mastrantonio@unimol.it
Moncharmont Bruno	(PO – Patologia generale) Moncharmont@unimol.it
Oriani Giovannangelo	(PO – Fisiologia) Oriani@unimol.it
Recchia Laura	(PA – Scienze merceologiche) L.recchia@unicas.it
Ricci Pasquale	(PAG – Chirurgia generale) Pasquale.ricci@unimol.it
Ripabelli Giancarlo	(PA – Igiene generale e applicata) Ripabelli@unimol.it
Russo Claudio	(PA – Farmacologia) Claudio.russo@unimol.it
Salvatori Giancarlo	(PA – Scienze tecniche dietetiche applicate) Salvator@unimol.it
Sammarco Michela	(PAG – Igiene generale e applicata) Sammarco@unimol.it
Sarchiapone Marco	(PA – Psichiatria) Marco.sarchiapone@unimol.it
Scapagnini Giovanni	(PA – Biochimica clinica e biologia molecolare clinica) Giovanni.scapagnini@unimol.it
Terracciano Luigi Maria	(PA – Anatomia Patologica) Luigi.terracciano@unimol.it
Villone Giovanni	(PAG – Biologia applicata) Giovanni.villone@unimol.it

**Le informazioni riportate in questa guida sono aggiornate al mese di Luglio 2007.**

Tutte le segnalazioni di errori e/o imprecisioni, nonché suggerimenti per migliorare la prossima edizione della "Guida dello Studente" saranno molto gradite e potranno essere inviate al seguente indirizzo di posta elettronica:  
inrieri@unimol.it

finito di stampare  
presso Visto Si Stampi  
c.da Colle delle Api - Campobasso



UNI EN ISO 9001:2000

Tel. 0874.65500  
settembre 2007

