Università degli Studi di Torino

Facoltà di Medicina e Chirurgia di Torino

Corso
di Laurea Magistrale in
Medicina e Chirurgia
Torino

Guida
2009/2010
ALL'ORIENTAMENTO E
PROGRAMMI DEI CORSI

UNIVERSITA' DEGLI STUDI
DI TORINO

Corso

di Laurea Magistrale in

Medicina e Chirurgia

TORINO

Guida

2009/2010

ALL'ORIENTAMENTO E
PROGRAMMI DEI CORSI

La presente Guida è stata redatta a cura della:

SETTORE DIDATTICA

"Centro Sperimentale di Didattica e Formazione"

Via Pietro Giuria 15 - Torino -

Tel 011 6707808 / 7809 / 7810

E-mail fcl-med-csdf@unito.it

Responsabile:

Dott.ssa Antonella Bonetto

Facoltà di Medicina e Chirurgia

DIVISIONE AREA MEDICA

Preside della Facoltà :

Prof. **Giorgio Palestro**
Ordinario di Anatomia Patologica
Presidenza: C.so Bramante 88/90 - Torino
Tel 011670.5955 / 011670.5957
Fax. 011670.5956

Presidente del Corso di Laurea:

Prof. **Luca Cordero di Montezemolo**
Ordinario di Pediatria
Ufficio di Presidenza: Via P. Giuria 15 - Torino
Tel 011 670.7281
Fax 011 670.7811

Vice Presidente:

Prof**. Emilio Hirsch**
Ordinario di Biologia Generale
Via Santena 5 bis - Torino
Tel 011 670.5855
Fax 011 670.6432

Segreteria:

Prof.ssa **Roberta Siliquini**
Straordinario di Igiene
Via Santena 5 bis - Torino
Tel 011 670.5875
Fax 011 670.5889

Settore Didattica

Centro Sperimentale di Didattica e di Formazione
Divisione Area Medica
Via Pietro Giuria 15 – Torino
Tel. 011 670.7808/7809/7810
Fax 011 670.7811

Segreteria Studenti:

C.so Massimo d'Azeglio 60, Torino
Tel 011 670.5698/5697/5696/5695
Fax 011 670.5678

UNIVERSITA' DEGLI STUDI
DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale in

Medicina e Chirurgia

TORINO

Caro Studente,
questa guida contiene molteplici informazioni utili per tutti coloro che seguono il percorso formativo e professionale del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia.
Nella Guida sono raccolte:

- *le indicazioni/norme amministrative generali;*
- *l'ordinamento del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia;*
- *le normative per il miglioramento della sicurezza durante le frequenze nei reparti e nei laboratori;*
- *l'elenco dei corsi integrati, delle discipline attivate e dei docenti referenti per Torino;*
- *i programmi degli insegnamenti;*
- *i libri di testo consigliati;*
- *gli indirizzi, numeri di telefono, fax, e-mail dei Docenti dei corsi.*

La guida propone il nuovo ordinamento 270, per il primo anno di corso e considera l'Ordinamento Didattico 509 a regime per i rimanenti anni, dal 2° al 6° anno.
E' desiderio che la presente edizione sia un utile strumento di lavoro sia per gli studenti sia per i Docenti.

A tutti un cordialissimo augurio di buon lavoro.

Il Preside
della Facoltà di Medicina e Chirurgia

Prof. Giorgio Palestro

Cari studenti,
con l'anno accademico iniziato nel 2003-2004, si è verificata nella nostra Facoltà una ennesima rivoluzione dell'ordinamento didattico, rivoluzione che però, questa volta, sembra destinata a durare nel tempo.
La Facoltà di Medicina ha subito infatti, nel corso degli ultimi quindici anni, quattro revisioni complete del proprio ordinamento.
Quest'ultima revisione porta però a compimento un percorso che dovrebbe collocare definitivamente la nostra Facoltà negli standard definiti a livello dell'Unione Europea, che garantiscono il mutuo riconoscimento del titolo di studio acquisito in tutti gli stati dell'Unione.
Il prezzo di questa uniformazione è stata l'ennesima trasformazione del nostro curriculum e, soprattutto, il trasferimento simultaneo di tutti gli studenti attualmente iscritti alla Nuova Tabella XVIII al nuovo ordinamento della Laurea Magistrale.
Le novità essenziali di questo nuovo ordinamento consistono nel fatto che i sei anni di formazione comprendono ora anche il tirocinio professionale, precedentemente effettuato nei sei mesi successivi alla laurea.
E' stata inoltre introdotta la nuova "unità di conto" dell'impegno didattico e di studio, il Credito Formativo Universitario (CFU), corrispondente a 25 ore di lavoro-studente, inclusive di ore di didattica formale, a piccoli gruppi, seminariale e delle ore di studio individuale. I 60 CFU di cui è mediamente gravato un anno accademico, e che ogni studente deve acquisire attraverso il superamento degli esami dei singoli corsi e la frequenza delle attività richieste, costituiscono quindi un impegno globale di circa 1500 ore/anno.
E' essenziale che lo studente sappia che l'articolazione del curriculum si basa su un numero definito di Corsi Integrati, cioè di corsi il cui superamento, e l'acquisizione dei CFU relativi, è subordinato al superamento di un esame. Esistono Corsi Integrati monodisciplinari, come ad esempio Fisiologia o Statistica, e Corsi Integrati pluridisciplinari, come Metodologia Clinica, Malattie Endocrine e Metaboliche e molti altri. Altre attività porteranno all'acquisizione dei CFU in base alla sola frequenza, opportunamente certificata e valutata, eventualmente solo in termini di positivo/negativo: il corso di Lingua Inglese ad esempio, o i corsi seminariali sulla relazione medico-paziente.
Ben 60 CFU andranno acquisiti con la frequenza in reparti ospedalieri e servizi territoriali, nelle varie discipline e specialità, costituiranno la parte professionalizzante del corso di laurea e la loro valutazione globale andrà a far parte del voto finale di laurea.
Le attività elettive, ridimensionate rispetto all'ordinamento precedente, rappresentano un carico didattico di 15 CFU, che verranno acquisiti dallo studente in base alle offerte che verranno in futuro proposte dalla Facoltà.
Eventuali dubbi o incertezze possono facilmente essere sanati dai docenti stessi o dai servizi della Facoltà, soprattutto da quelli offerti dal Settore Didattica " Centro Sperimentale di Didattica e Formazione".
Altri servizi importanti sono quelli offerti dalle numerose biblioteche della Facoltà, ma soprattutto dalle due biblioteche centralizzate che si trovano presso il polo biologico e presso quello clinico; dalle aule informatiche, accessibili agli studenti, con i loro servizi didattici disponibili on-line e da tutto quanto imparerete, o avete già imparato, a conoscere.
Speriamo che l'esperienza di questo corso di laurea, sia stimolante e produttiva; che sappiate superare, anche con il nostro aiuto, le difficoltà piccole e grandi che incontrerete; che la soddisfazione di vedere realizzate le vostre aspettative sia superiore a difficoltà e problemi incontrati lungo il percorso.
Con i migliori auguri di un proficuo anno di studio e di lavoro, saluto tutti dandovi il benvenuto nella nostra Facoltà.

Il Presidente del Consiglio di Corso di Laurea
Prof. Luca Cordero di Montezemolo

	Pag.
INDICE DEI PROGRAMMI	7
INFORMAZIONI GENERALI SULLA FACOLTA'	
Obiettivi formativi qualificanti Nuovo Ordinamento D.M. 270/04	9
Obiettivi formativi qualificanti Ordinamento D.M. 509/99	13
Periodo di svolgimento dell'attività didattica	17
Frequenza dei corsi	17
Periodo di svolgimento delle sessioni di esame	17
Propedeuticità degli esami da sostenersi a partire dall'anno 2007/2008	18
PIANO DI STUDI	
I ANNO	19
II ANNO	20
III ANNO	21
IV ANNO	22
V ANNO	23
VI ANNO	24
Pianificazione attività di tirocinio	25
ALLEGATI	
Allegato 1: raccomandazioni per il miglioramento della sicurezza e la salute degli studenti frequentatori dei reparti e dei laboratori	29
SARS: raccomandazioni per gli studenti e specializzandi	32
NUOVA INFLUENZA A (H1N1): sintomi, pericoli, azioni.	33
Regolamento Didattico - il regolamento in vigore è visibile al seguente indirizzo: http://medchirurgia.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=regolamento.html	36
Allegato A	49
Allegato D	53
Nuova propedeuticità degli esami da sostenersi a partire dall'a.a. 2007/2008	54
RISORSE INFORMATICHE	
Aule informatiche	55
Punti "Totem"	55
Software installato	56
Basi Dati Bibliografiche	56

INDICE DEI PROGRAMMI DEI CORSI INTEGRATI

	Pag.
Anatomia Patologica	147
Anatomia Umana	80
Biochimica e Biologia Molecolare	73
Biologia Generale e Genetica	68
Chirurgia Generale	176
Corso Seminariale sulla relazione medico-paziente	159
Diagnostica per Immagini	157
Emergenze Medico – Chirurgiche	188
Farmacologia	120
Fisica	58
Fisiologia	85
Istologia	64
Immunologia	96
Lingua Inglese	83
Malattie Cardiovascolari e Respiratorie (Patologia cardiovascolare e respiratoria)	136
Malattie Cutanee e Veneree	162
Malattie dell'Apparato Locomotore	150
Malattie dell'Apparato Visivo	145
Malattie del Sangue e Immunologiche (Patologia dell'apparato emolinfopoietico ed immunitario)	139
Malattie Endocrinometaboliche e Nefrourologiche (Patologia Nefrourologica ed Endocrina)	142
Malattie Gastroenteriche e Infettive (Patologia gastroenterica e malattie infettive)	131
Malattie Odontoiatriche	117
Medicina Basata sulle prove di Efficacia	174
Medicina di Laboratorio	107
Medicina, Etica e Scienze Umane	62
Medicina Interna	179
Medicina Legale	167
Metodologia Clinica	101
Microbiologia	94
Neurologia	155
Ostetricia e Ginecologia	165
Otorinolaringoiatria	114
Patologia e Fisiopatologia Generale	98

Pediatria 184
Psichiatria 160
Sanità Pubblica, Medicina del Lavoro e di Comunità 172
Statistica 84
Rischio in Ambiente Sanitario 112

Corso di laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia
Ordinamento D.M. 270/04
Valido per gli studenti iscritti a partire dall' A.A. 2009/2010

Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509/99 a 270/04

L'ordinamento, in fase di attuazione, è il risultato di un lungo processo evolutivo che si avvale di tutti i punti di forza raggiunti nel tempo, come ad esempio, la possibilità per lo studente di intraprendere il tirocinio professionalizzante durante il percorso formativo. Di contro questo supera debolezze di ordinamenti precedenti quali, per esempio, una carente integrazione nel contesto europeo della formazione acquisita.

I criteri utilizzati nella trasformazione del corso sono stati quelli di seguito riportati:

- adeguamento al curriculum europeo ed alla direttiva 75/363/CEE;
- valorizzazione della ventennale esperienza di rinnovamento dl curriculum degli studi medici effettuati sin dalla prima riforma della Tab. XVIII del 1986;
- aggiornamento degli obiettivi formativi in base alle nuove conoscenze ed esigenze dei moderni sistemi sanitari occidentali;
- adeguamento ed aderenza ai curricula europei;
- riallocazione dei Crediti f Formativi e dei settori scientifico.disciplinari secondo le nuove modalità previste dal DM 270/04;
- organizzazione generale degli ambiti che consenta la riduzione della frammentazione didattica e la migliore integrazione dei corsi.

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea magistrale in medicina e chirurgia dovranno essere dotati:

- Delle basi scientifiche e della preparazione teorico-pratica necessarie ai sensi della direttiva 75/363/CEE 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 magistrale 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.
- Delle conoscenze teoriche essenziali che derivano dalle scienze di base, nella prospettiva della loro successiva applicazione professionale; della capacità di rilevare e valutare criticamente da un punto di vista clinico, ed in una visione unitaria, estesa anche alla 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; 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; della conoscenza delle dimensioni storiche, epistemologiche ed etiche della medicina; della capacità di comunicare con chiarezza ed umanità con il paziente e con i familiari; della capacità di collaborare con le diverse figure professionali nelle diverse attività sanitarie di gruppo; della capacità di applicare, nelle decisioni mediche, anche i principi dell'economia sanitaria; della capacità di riconoscere i problemi sanitari della comunità e di intervenire in modo competente.

Il profilo professionale dei laureati magistrali dovrà comprendere la conoscenza di:

- Comportamenti ed attitudini comportamentali del sapere essere medico; nozioni fondamentali e metodologia di fisica e statistica utili per identificare, comprendere ed interpretare i fenomeni biomedici; organizzazione biologica fondamentale e processi biochimici e 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; 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 biochimici, molecolari e cellulari che stanno alla base dei processi fisiopatologici; 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 funzionali 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 magistrali 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 inter-disciplinarietà della medicina; ed 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 magistrale in medicina e chirurgia svolgeranno l'attività di medico-chirurgo nei vari ruoli ed ambiti professionali clinici, sanitari e bio-medici. Ai fini indicati i laureati della classe dovranno avere acquisito:

- La conoscenza della organizzazione, della struttura e del funzionamento normale del corpo umano, ai fini del mantenimento dello stato di salute della persona sana e della comprensione delle modificazioni patologiche;
- La conoscenza delle cause delle malattie nell'uomo, interpretandone i meccanismi patogenetici molecolari, cellulari e fisiopatologici fondamentali; la conoscenza dei meccanismi biologici fondamentali di difesa e quelli patologici del sistema immunitario e la conoscenza del rapporto tra microrganismi 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 attenzione alle esigenze sia della corretta metodologia clinica che 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 conoscenza dei quadri anatomopatologici nonché delle lesioni cellulari, tessutali e d'organo e della loro evoluzione in rapporto alle malattie più rilevanti dei diversi apparati e la conoscenza, maturata anche mediante la 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 conoscenza delle principali e più aggiornate metodologie di diagnostica laboratoristica in patologia clinica, cellulare e molecolare, nonchè la capacità di proporre, in maniera corretta, le diverse procedure di diagnostica di laboratorio, valutandone i costi e benefici e la capacità di interpretazione razionale del dato laboratoristico; la conoscenza delle problematiche fisiopatologiche, anatomopatologiche, preventive e cliniche riguardanti il sistema bronco-pneumologico, cardio-vascolare, gastro-enterologico, ematopoietico, endocrino-metabolico, immunologico e uro-nefrologico fornendone l'interpretazione eziopatogenetica e indicandone gli indirizzi diagnostici e terapeutici ed individuando le condizioni che,nei suindicati ambiti, necessitano dell'apporto professionale dello specialista;

- La capacità di riconoscere le più frequenti malattie otorinolaringoiatriche, odontostomatologiche e del cavo orale, dell'apparato locomotore e dell'apparato visivo e delle malattie cutanee e veneree indicandone i principali indirizzi di prevenzione, diagnosi e terapia e la capacità di individuare le condizioni che, nei suindicati ambiti, necessitano dell'apporto professionale dello specialista;
- La capacità di riconoscere, mediante lo studio fisiopatologico, anatomopatologico e clinico, le principali alterazioni del sistema nervoso e le patologie psichiatriche e di contesto sociale fornendone l'interpretazione eziopatogenetica e indicandone gli indirizzi diagnostici e terapeutici;
- 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 ed unitaria dello stato complessivo di salute del singolo individuo 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 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; la capacità di analizzare e risolvere i problemi clinici di ordine internistico, chirurgico e specialistico, valutando i rapporti tra benefici, rischi e costi alla luce dei principi della medicina basata sulla evidenza e dell'appropriatezza diagnostico-terapeutica;
- La capacità di analizzare e risolvere i problemi clinici di ordine oncologico affrontando l'iter diagnostico terapeutico alla luce dei principi della medicina basata sulla evidenza, nonchè la conoscenza della terapia del dolore e delle cure palliative;
- 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, della continuità terapeutica ospedale-territorio e dell'appropriatezza organizzativa;
- La conoscenza dei concetti fondamentali delle scienze umane per quanto concerne l'evoluzione storica dei valori della medicina, compresi quelli epistemologici ed etici;
- L' abilità e la sensibilità per valutare criticamente gli atti medici all'interno della équipe sanitaria;
- La conoscenza delle diverse classi dei farmaci, 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 di genere, 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 farmacosorveglianza 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, riguardanti la fertilità e la sessualità femminile e le sue disfunzioni dal punto di vista sessuologico medico, la procreazione naturale ed assistita dal punto di vista endocrino-ginecologico, la gravidanza, la morbilità prenatale ed il parto e la capacità di riconoscere le forme più frequenti di patologia

ginecologica, indicandone le misure preventive e terapeutiche fondamentali ed individuando le condizioni che necessitino dell'apporto professionale dello specialista;

- La conoscenza delle problematiche fisiopatologiche, psicologiche e cliniche, riguardanti la fertilità maschile e la valuazione del gamete maschile, la sessualità maschile e le sue disfunzioni dal punto di vista sessuologico medico, la procreazione naturale ed assistita da punto di vista endocrino-andrologico, la capacità di riconoscere le forme più frequenti di patologia andrologica, indicandone le misure preventive e terapeutiche fondamentali ed individuando le condizioni che necessitino dell'apporto professionale dello specialista;
- La capacità di riconoscere, nell'immediatezza dell'evento, le situazioni cliniche di emergenza ed urgenza, ponendo in atto i necessari atti di primo intervento, onde 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 diverse ed articolate comunità;
- 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 delle dinamiche che caratterizzano il lavoro di gruppo nonché una adeguata esperienza nella organizzazione generale del lavoro, connessa ad una sensibilità alle sue caratteristiche, alla bioetica e storia ed epistemologia della medicina, alla relazione con il paziente, nonché verso le tematiche della medicina di comunità, acquisite anche attraverso esperienze dirette sul campo;
- La conoscenza degli aspetti caratterizzanti della società multietnica, con specifico riferimento alla varietà e diversificazione degli aspetti valoriali e culturali;
- Una approfondita conoscenza dello sviluppo tecnologico e biotecnologico della moderna bio-medicina, comprensivo della conoscenza dei principi della ricerca scientifica all'ambito bio-medico ed alle aree clinico-specialistiche, della capacità di ricercare, leggere ed interpretare la letteratura internazionale ai fini di pianificare ricerche su specifici argomenti e di sviluppare una mentalità di interpretazione critica del dato scientifico;
- 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 dalla conoscenza dell'inglese scientifico che consenta loro la comprensione della letteratura internazionale e l'aggiornamento;la padronanza scritta e orale di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre all'italiano;
- 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 durata del corso per il conseguimento della laurea magistrale in medicina e chirurgia è di 6 anni.
Relativamente alla definizione di curricula preordinati alla esecuzione delle attività previste dalla direttiva 75/363/CEE, i regolamenti didattici di ateneo si conformano alle prescrizioni del presente decreto e dell'art. 6, comma 3, del D.M. n. 270/04.

Corso di laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia
Ordinamento D.M. 509/99
Valido per gli studenti iscritti fino A.A. 2008/2009

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea magistrale in Medicina e Chirurgia dovranno essere dotati:

● Delle basi scientifiche e della preparazione teorico-pratica necessarie ai sensi della direttiva 75/363/CEE 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 magistrale 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.

● Delle conoscenze teoriche essenziali che derivano dalle scienze di base, nella prospettiva della loro successiva applicazione professionale; 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; delle abilità e l'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; della conoscenza delle dimensioni etiche e storiche della medicina; della capacità di comunicare con chiarezza ed umanità con il paziente e con i familiari; della capacità di collaborare con le diverse figure professionali nelle attività sanitarie di gruppo; della capacità di applicare, nelle decisioni mediche, anche i principi dell'economia sanitaria; della capacità di riconoscere i problemi sanitari della comunità e di intervenire in modo competente.

Il profilo professionale dei laureati 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 funzionali 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 dovranno inoltre*:*

● Avere acquisito ed approfondito le inter-relazioni 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 inter-disciplinarietà della medicina.

● Ed 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 magistrale in medicina e chirurgia svolgeranno l'attività di medico-chirurgo nei vari ruoli ed ambiti professionali clinici, sanitari e bio-medici *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 che 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 sopra indicato ambito, necessita 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 ed 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 farmacosorveglianza 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 necessitino dell'apporto professionale dello specialista.

● La conoscenza dei quadri anatomopatologici nonché delle lesioni cellulari, tessutali e d'organo e della loro evoluzione in rapporto alle malattie più rilevanti dei diversi apparati e la conoscenza, maturata anche mediante la 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, onde 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'equipe 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 durata del corso per il conseguimento della laurea magistrale in Medicina e Chirurgia è di 6 anni.

Relativamente alla definizione di curricula preordinati alla esecuzione delle attività previste dalla direttiva 75/363/CEE, i regolamenti didattici di ateneo si conformano alle prescrizioni del presente decreto e dell'art. 6, comma 3, del D.M. n. 509/99.

I regolamenti didattici di ateneo determinano, con riferimento all'art. 5, comma 3, del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509, la frazione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio o alle altre attività formative di tipo individuale in funzione degli obiettivi specifici della formazione avanzata e dello svolgimento di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

Periodo di svolgimento dell'attivita' didattica

I SEMESTRE 1 OTTOBRE 2009 - 22 GENNAIO 2010
II SEMESTRE 1 MARZO 2010 - 25 GIUGNO 2010

Il calendario delle lezioni e delle esercitazioni dei singoli corsi e l'ubicazione delle aule e dei reparti in cui queste vengono tenute sono notificati agli studenti all'inizio di ogni semestre tramite affissione nelle bacheche della Segreteria Studenti, del Settore Didattica " Centro Sperimentale di Didattica e di Formazione" e sul sito della Facoltà: www.medicina.unito.it.

Frequenza dei corsi

La frequenza dei corsi e delle esercitazioni è obbligatoria e sarà accertata mediante firma.
Potranno essere ammessi a sostenere gli esami gli studenti che abbiano conseguito almeno 2/3 di presenze in ciascun corso.
L'iscrizione all'anno successivo è subordinata al conseguimento delle firme di frequenza relative a tutti gli insegnamenti previsti nell'anno accademico ultimato.

Periodo di svolgimento delle sessioni di esame

Sessione Invernale: 18/28 GENNAIO 2010 – 26 FEBBRAIO 2010
La sessione è prevista per:
- esami relativi a corsi seguiti nel I semestre dello stesso A.A.
- recupero esami relativi a corsi seguiti in A.A. precedenti [per delibera del Consiglio di Corso di Laurea (12/5/1994)].

Sessione Estiva: 16 GIUGNO 2010 - 30 LUGLIO 2010
La sessione è prevista per:
- esami relativi a corsi seguiti nel II semestre dello stesso A.A.
- recupero esami relativi a corsi seguiti nel I semestre dello stesso A.A. e relativi a corsi seguiti in A.A. precedenti [per delibera del Consiglio di Corso di Laurea (12/5/1994)].

Sessione Autunnale *(*)* : 1 - 30 SETTEMBRE 2010
La sessione è prevista per:
- recupero esami arretrati

(*) il termine sessione autunnale indica il mese di settembre ed un eventuale periodo identificato annualmente dal CCLM, nel mese di Dicembre tra il termine delle lezioni e l'inizio delle vacanze natalizie (finestra di Natale per l'A.A. 2009/2010) il periodo sarà dal 14 al 18 dicembre 2009)

Appelli straordinari per studenti fuori corso e laureandi
Gli studenti fuori corso dopo il VI anno della Tabella XVIII (DPR '88-'89), oltre alle date di appello corrispondenti alle 3 sessioni di cui sopra, possono sostenere esami anche al di fuori di tali sessioni, per un minimo di 6 appelli nell'A.A. (Delibera CCL 12/5/1994).

Per il VI anno in corso, vista la struttura del nuovo ordinamento relativo alla nuova laurea magistrale, che non prevede frequenze di corsi nel II semestre del sesto anno, la Facoltà con delibera del CdF del 30/10/2002 autorizza gli studenti in corso, che abbiano terminato la frequenza dei corsi del primo semestre del VI anno ed acquisito le relative firme di frequenza, ad usufruire degli appelli straordinari riservati agli studenti fuori-corso (vedere delibera precedente).

Durante lo svolgimento dell'attività didattica (I e II semestre) non è consentito sostenere esami di profitto; pertanto, ai sensi della delibera del CCL del 22/4/1993, gli eventuali esami di profitto superati in tale periodo saranno annullati.

Propedeuticità degli esami da sostenersi a partire dall'A.A. 2007/2008

A partire dall'A.A. 2007/2008 l'esame di Anatomia deve essere sostenuto prima degli esami di Fisiologia e Patologia Generale.

Gli esami di Anatomia, Fisiologia, Biochimica e Biologia Molecolare, Biologia Generale e Genetica devono essere sostenuti prima degli esami del IV e successivi anni di corso.

L'esame di Fisiologia deve essere sostenuto prima degli esami di Metodologia Clinica, Malattie Cardiovascolari e Respiratorie, Malattie Gastroenteriche e Infettive.

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE
IN MEDICINA E CHIRURGIA
Piano di studi
Anno Accademico 2009/2010

I ANNO 2009/2010
Ordinamento Didattico D.M. 270/04

Denominazione Corso	***Docente Coordinatore***	***CFU***	***Semestre***	***Canali***	***Esami***
Fisica	Prof. Cirio Roberto	4	I	Canale A Canale B	Esame
Medicina, Etica e Scienze Umane	Prof. Cavallo Franco	2	I	Canale A Canale B	**Solo frequenza** Certificazione dei CFU in sede di esame
Istologia	Prof.ssa Boccaccio Carla	7	II	Canale A Canale B	Esame
Biologia generale e genetica - ***Modulo di Biologia e Genetica Generale e Molecolare*** ***- Biologia generale e genetica***	Prof. Tarone Guido	8 3	I II	Canale A Canale B Canale A Canale B	Idoneità Esame
Biochimica e Biologia molecolare ***- Modulo di Biochimica*** - ***Modulo di Biologia molecolare*** ***- Modulo di Biochimica Speciale***	Prof. Ghigo Dario	9 5 9	I I II	Canale A Canale B Canale A Canale B Canale A Canale B	*(verifica congiunta all'esame di fine corso)* Esame
Anatomia umana - ***Modulo di Anatomia Umana***	Prof. Panattoni Gian Luigi	6	II	Canale A Canale B	**Solo frequenza** Certificazione dei CFU in sede di esame
Inglese	Prof. Porta Massimo	2	I	Canale Unico	**Solo frequenza** Certificazione dei CFU in sede di esame
Attività libere (ADE)		Per 8			Idoneità

Totale CFU **45**

N.B. : I CFU per le ADE sono puramente indicativi e possono essere aumentati o diminuiti ogni anno a discrezione dello studente, fino a raggiungere il numero di 8 CFU nel corso dei sei anni.

Qualora lo studente, per la richiesta di Borsa di Studio, posti letto e altro voglia raggiungere i 60 CFU stabiliti dall'Ente Edisu, potrà provvedervi attraverso l'acquisizione di ADE.

II ANNO – 2009/2010
Ordinamento Didattico D.M. 509/99

Denominazione Corso	***Docente Coordinatore***	***CFU***	***Semestre***	***Canali***	***Esami***
Statistica	Prof. Merletti Franco	4	I	Canale A Canale B	Esame
Anatomia umana	Prof. Vercelli Alessandro	10	I	Canale A Canale B	Esame
Fisiologia **- *Modulo di Fisiologia*** **- *Fisiologia***	Prof. Montarolo Piergiorgio	9 9	I II	Canale A Canale B Canale A Canale B	Idoneità Esame
Inglese	Prof. Porta Massimo	1	I	Canale Unico	Idoneità
Microbiologia	Prof.ssa Cavallo Rossana	7	II	Canale A Canale B	Esame
Immunologia	Prof.ssa Giovarelli Mirella	5	II	Canale A Canale B	Esame
Patologia e Fisiopatologia Generale **- *Modulo di Patologia e Fisiopatologia Generale***	Prof Danni Oliviero	6	II	Canale A Canale B	Idoneità
Attività libere (ADE)		Per 4			Idoneità

Totale CFU **55**

N.B. : I CFU per le ADE sono puramente indicativi e possono essere aumentati o diminuiti ogni anno a discrezione dello studente, fino a raggiungere il numero di 8 CFU nel corso dei sei anni.

Qualora lo studente, per la richiesta di Borsa di Studio, posti letto e altro voglia raggiungere i 58 CFU stabiliti dall'Ente Edisu, potrà provvedervi attraverso l'acquisizione di ADE.

III ANNO – 2009/2010
Ordinamento Didattico D.M. 509/99

Denominazione Corso	***Docente Coordinatore***	***CFU***	***Semestre***	***Canale***	***Esami***
Metodologia clinica	Prof. Cavallo Franco	13	I	Canale A Canale B	Esame
Patologia e fisiopatologia generale	Prof. Danni Oliviero	5	I	Canale A Canale B	Esame
Medicina di laboratorio	Prof. Sena Luigi Massimino	5	I	Canale A Canale B	Esame
Il rischio in ambiente sanitario	Prof.ssa Zotti Carla	2	I	Canale A Canale B	Idoneità
Otorinolaringoiatria	Prof. Giordano Carlo	3	II	Canale A Canale B	Esame
Malattie odontoiatriche	Prof. Debernardi Cesare	2	II	Canale A Canale B	Esame
Farmacologia ***- Modulo di Farmacologia Generale*** ***- Modulo di Farmacologia Speciale***	Prof. Eandi Mario	4 5	I II	Canale A Canale B *Canale A* *Canale B*	Idoneità Esame
Malattie Gastroenteriche e Infettive (Patologia Gastroenterica e Malattie Infettive)	Prof. Rizzetto Mario	8	II	Canale A Canale B	Esame
Malattie Cardiovascolari e Respiratorie (Patologia cardiovascolare e respiratoria)	Prof. Oliaro Alberto	8	II	Canale A Canale B	Esame
Inglese	Prof. Porta Massimo	1	II	Canale Unico	Idoneità
Attività libere (ADE)		3			Idoneità

Totale CFU **59**

N.B. : I CFU per le ADE sono puramente indicativi e possono essere aumentati o diminuiti ogni anno a discrezione dello studente, fino a raggiungere il numero di 15 CFU nel corso dei sei anni.

IV ANNO – 2009/2010
Ordinamento Didattico D.M. 509/99

Denominazione Corso	***Docente Coordinatore***	***CFU***	***Semestre***	***Canale***	***Esame***
Malattie del Sangue e Immunologiche (Patologia dell'Apparato Emolinfopoietico e Immunitario)	Prof. Boccadoro Mario	6	I	Canale A Canale B	Esame
Malattie endocrinometaboliche e nefrourologiche (Patologia Nefrourologica ed Endocrina)	Prof. Ghigo Ezio	8	I	Canale A Canale B	Esame
Malattie dell'Apparato Visivo	Prof. Grignolo Federico	2	I	Canale A Canale B	Esame
Corso Seminariale sulla Relazione Medico-Paziente	Prof. Munno Donato	1	II	Canale A Canale B	Idoneità
Anatomia Patologica	Prof. Palestro Giorgio	5	II	Canale A Canale B	Esame
Malattie dell'Apparato Locomotore	Dott. Anania Antonio	3	II	Canale A Canale B	Esame
Neurologia	Prof. Mutani Roberto	4	II	Canale A Canale B	Esame
Diagnostica per Immagini	Prof. Gandini Giovanni	4	II	Canale A Canale B	Esame
Inglese	Prof. Porta Massimo	2	II	Canale Unico	Idoneità
Attività libere (ADE)		Per 6			Idoneità
Tirocinio		8	I		Idoneità
Tirocinio		6	II		Idoneità
Tirocinio a libera scelta dello studente		2	II		Idoneità

Totale CFU **57**

N.B. : I CFU per le ADE sono puramente indicativi e possono essere aumentati o diminuiti in ogni anno a discrezione dello studente, fino a raggiungere il numero di 15 CFU nel corso dei sei anni

V ANNO – 2009/2010
Ordinamento Didattico D.M. 509/99

Denominazione Corso	***Docente Coordinatore***	***CFU***	***Semestre***	***Canale***	***Esame***
Psichiatria	Prof. Bogetto Filippo	4	I	Canale A Canale B	Esame
Malattie cutanee e veneree	Prof.ssa Bernengo Maria Grazia	3	I	Canale A Canale B	Esame
Ostetricia e Ginecologia	Prof. Sismondi Piero	5	I	Canale A Canale B	Esame
Medicina Legale	Prof. Torre Carlo	3	I	Canale A Canale B	Esame
Sanità pubblica, medicina del lavoro e di comunità	Prof. Pira Enrico	6 4	I II	Canale A Canale B Canale A Canale B	(*verifica congiunta all'esame di fine corso)* Esame
La medicina basata sulle prove di efficacia	Prof. Merletti Franco	3 3	I II	Canale A Canale B Canale A Canale B	(*verifica congiunta all'esame di fine corso)* Esame
Corso seminariale sulla relazione medico-paziente	Prof. Munno Donato	1	I	Canale A Canale B	Idoneità
Chirurgia generale - Modulo di chirurgia Generale	Prof. Gasparri Guido	5	II	Canale A Canale B	Idoneità
Medicina Interna - (con moduli di Genetica Medica e Oncologia Clinica)	Prof. Cavallo Perin Paolo	10	II	Canale A Canale B	Idoneità
Pediatria	Prof. Cordero di Montezemolo Luca	6	II	Canale A Canale B	Esame
Attività libere (ADE)		1			Idoneità
Tirocinio		3	I		Idoneità
Tirocinio a libera scelta dello studente		2	I		Idoneità
Tirocinio		3	II		Idoneità
Tirocinio a libera scelta dello studente		2	II		Idoneità

Totale CFU **64**

N.B. : I CFU per le ADE sono puramente indicativi e possono essere aumentati o diminuiti in ogni anno a discrezione dello studente, fino a raggiungere il numero di 15 CFU nel corso dei sei anni

VI ANNO – 2009/2010
Ordinamento Didattico D.M. 509/99

Denominazione Corso	***Docente Coordinatore***	***CFU***	***Semestre***	***Canale***	***Esame***
Chirurgia Generale	Prof. Robecchi Antonio	3	I	Canale A Canale B	Esame
Emergenze medico-chirurgiche	Prof. Ranieri Vito Marco	7	I	Canale A Canale B	Esame
Medicina Interna (con Modulo di Geriatria)	Prof. Veglio Franco	10	I	Canale A Canale B	Esame
Tirocinio		4	I		Idoneità
Tirocinio a libera scelta dello studente		3	I		Idoneità
Tirocinio		18	II		Idoneità
Tirocinio a libera scelta dello studente		9	II		Idoneità
Tesi		15			

Totale CFU **69**

N.B. : I CFU per le ADE sono puramente indicativi e possono essere aumentati o diminuiti in ogni anno a discrezione dello studente, fino a raggiungere il numero di 15 CFU nel corso dei sei anni

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA
SETTORE DIDATTICA – "CENTRO SPERIMENTALE DI DIDATTICA E FORMAZIONE"
Tel.: +39 011-670.7810/7808 **E-mail:** fcl-med-csdf@unito.it **Indirizzo postale** Via P. Giuria, 15 - 10125 Torino **Fax:** +39 011-670.7811

PIANIFICAZIONE ATTIVITA' DI TIROCINIO A.A. 2009/2010 Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia

DATA Numero studenti Semestre/anno N. settimane	Reparti di Chirurgia	Reparti di Geriatria sul territorio	Reparti di Ginecologia ed Ostetricia	Reparti di Pediatria	Reparti di Emergenze	Reparti di Neurologia	Reparti di Psichiatria	Reparti di Traumatologia	Medicina di Base	Reparti di Medicina Interna	Attività libere
1/10 –18/11 1° S IV ANNO 7 settimane	E-F-G-H									A-B-C-D	
19/11 – 11/12 e dal 7/01 al 27/01 1° S IV ANNO 7 settimane	A-B-C-D									E-F-G-H	
01/03 – 19/03 2° S IV ANNO 3 settimane						A/B		C/D			E/F/G/H
22/3 – 09/04 2° S IV ANNO 2 settimane						A/B		C/D			E/F/G/H
12/04 – 30/4 2° S IV ANNO 3 settimane						C/D		A/B			E/F/G/H
03/05 – 14/05 2° S IV ANNO 2 settimane						C/D		A/B			E/F/G/H
17/05 – 04/06 2° S IV ANNO 3 settimane						G/H		E/F			A/B/C/D
07/06 – 18/06 2° S IV ANNO 2 settimane						G/H		E/F			A/B/C/D

DATA Numero studenti Semestre/anno Nr. settimane	Reparti di Chirurgia	Reparti di Geriatria sul territorio	Reparti di Ginecologia ed Ostetricia	Reparti di Pediatria	Reparti di Emergenze	Reparti di Neurologia	Reparti di Psichiatria	Reparti di Traumatologia	Medicina di Base	Reparti di Medicina Interna	Attività libere
1/10 – 11/11 1° S V ANNO 6 settimane			A/B	C/D		F		G		E	H
12/11 – 11/12 e dal 7/01 al 15/01 1° S V ANNO 6 settimane			C/D	A/B		E	G	H		F	
01/03 – 02/04 2° S V ANNO 5 settimane	G/H						E			A/B	C/D/F
07/04 – 21/05 2° S V ANNO 6 settimane	A/B						F			G/H	C/D/E
24/05 – 25/06 2° S V ANNO 5 settimane	E/F						H			C/D	A/B/G
DATA **Numero studenti** **Semestre/anno** **N. settimane**	**Reparti di Chirurgia**	**Reparti di Geriatria sul territorio**	**Reparti di Ginecologia ed Ostetricia**	**Reparti di Pediatria**	**Reparti di Emergenze**	**Reparti di Neurologia**	**Reparti di Psichiatria**	**Reparti di Traumatologia**	**Medicina di Base**	**Reparti di Medicina Interna**	**Attività libere**
26/10 – 13/11 1° S VI ANNO 3 settimane	C	E			D		A				B/F/G/H
16/11 – 11/12 1° S VI ANNO 4 settimane	C	F			H		D				A/B/E/G

01/03 – 12/03 2° S VI ANNO 2 settimane	**D**	**A**	**G**	**H**	**C**		**B**		**F**		**E**
15/03 – 02/04 2° S VI ANNO 3 settimane	**D**	**B**	**H**	**G**	**E**		**C**		**A**		**F**
07/04 – 28/04 2° S VI ANNO 3 settimane		**G**	**E**	**F**	**B**				**D/H**		**A/C**
29/04 – 13/05 2° S VI ANNO 3 settimane		**D**	**F**		**A**				**E/G**		**B/C/H**
14/05 – 01/06 2° S VI ANNO 3 settimane		**C**		**E**	**F**				**B**		**A/D/G/H**
03/06 – 18/06 2° S VI ANNO 2 settimane		**H**			**G**				**C**		**A/B/D/E/F**

INFORMAZIONI GENERALI SULLA FACOLTA'

UNIVERSITA' DEGLI STUDI
DI TORINO

Facoltà di Medicina e Chirurgia
Guida
2009/2010

Allegato 1

Raccomandazioni per il miglioramento della sicurezza e della salute degli studenti frequentatori dei reparti e dei laboratori

TUTTI i pazienti devono essere considerati come potenziali fonti di infezione - da HIV, da virus epatici o da altri patogeni trasmessi direttamente o attraverso materiali biologici (sangue, secreti od escreti, tessuti etc.)

Pertanto tutti coloro che vengano a contatto con i pazienti o con materiale biologico, pongano in atto le seguenti "precauzioni standard":

1. Devono essere adottate sistematicamente idonee MISURE DI BARRIERA atte a prevenire l'esposizione cutanea e mucosa in occasione di contatto accidentale con sangue o altro materiale biologico di TUTTI i pazienti. Pertanto E' NECESSARIO indossare:

- CAMICE: deve essere indossato per entrare in corsia o in laboratorio e deve essere tolto ogni qualvolta si abbandona il "servizio" (ad es. non si deve tenere il camice per andare a lezione o in qualsiasi altro luogo, al di fuori della corsia o del laboratorio).
  Il ricambio deve essere immediato, in caso di contaminazione con sangue od altro liquido organico.

- GUANTI: devono essere indossati prima di venire in contatto con SANGUE o ALTRI MATERIALI BIOLOGICI, MUCOSE O CUTE NON INTEGRA di TUTTI I PAZIENTI, nonché per eseguire PRELIEVI o altre PROCEDURE INVASIVE (i guanti devono essere sostituiti dopo ogni intervento).

- MASCHERINE, OCCHIALI PROTETTIVI o VISIERE: (protezione di bocca, naso ed occhi) devono essere indossati durante l'esecuzione o l'assistenza a procedure che possono determinare lo schizzo di goccioline di sangue o di altri materiali biologici.

- SOVRACAMICI e GREMBIULI: devono essere indossati durante l'esecuzione di procedure che possono causare schizzi di sangue e materiali biologici.

Inoltre:

2. All'inizio ed alla fine dell'attività in corsia o in laboratorio e sempre dopo la rimozione dei guanti, LE MANI devono essere LAVATE accuratamente con acqua e detergente. Se si verifica accidentalmente il contatto con sangue od altri liquidi organici, il lavaggio deve comprendere sempre il trattamento con antisettici.

3. Devono essere adottate misure atte a prevenire incidenti quali punture e tagli a seguito di manipolazione, a qualsiasi titolo, di aghi od altri taglienti.
   Pertanto, oltre al già citato impiego dei GUANTI, deve essere posta attenzione all'eliminazione degli AGHI, che NON DEVONO ESSERE REINCAPPUCCIATI O VOLONTARIAMENTE PIEGATI O ROTTI O COMUNQUE MANIPOLATI. Lo smaltimento di aghi, lame di bisturi o di altri taglienti deve essere eseguito riponendoli in appositi contenitori rigidi, resistenti alla puntura.

4. E' sconsigliato indossare nel corso della attività di reparto monili (anelli, braccialetti) che possano rendere meno agevole una corretta igiene delle mani e fungere da veicoli di microrganismi

5. Per la prevenzione del rischio da SARS è allegato al presente un documento dal titolo "SARS: raccomandazioni per studenti e specializzandi"

Qualora si verifichi un incidente (ad esempio anche una semplice puntura o uno schizzo di sangue su una mucosa), questo deve essere segnalato al Responsabile dell'Unità Operativa, dal quale dipendono le tappe successive:

- invio in Pronto Soccorso dello studente accompagnato da uno strutturato;
- invio dello studente munito della relazione del Pronto Soccorso alla Segreteria Amministrativa del Dipartimento a cui afferisce l'Unità Operativa assistenziale in cui si è verificato l'incidente;
- invio di copia della relazione rilasciata dal Pronto Soccorso alla Segreteria Studenti della Facoltà di Medicina e alla Direzione Sanitaria dell'ospedale nel quale si è verificato l'incidente.

- In caso di incidente in una struttura convenzionata, la segnalazione dell'evento sarà effettuata al Responsabile della struttura convenzionata, cui lo studente è affidato.
  (Direzione Sanitaria, Medico di Base, Servizio Territoriale).

TUTTI I FREQUENTATORI DEBBONO ESSERE STATI VACCINATI PER EPATITE B E DISPORRE DI UNA TITOLAZIONE CHE ATTESTI L'AVVENUTA RISPOSTA IMMUNE CON TITOLO >=10 mUI/ml.
Coloro che siano stati vaccinati come coorte dell'obbligo a 12 anni possono essere sottoposti a controllo sierologico gratuito presso le proprie ASL di residenza (Servizi Vaccinali dei Dipartimenti di Prevenzione).
Se al termine del ciclo vaccinale è stato raggiunto il titolo anticorpale >=10 mUI/ml NON SONO NECESSARI ULTERIORI RICHIAMI.
E' auspicabile che a partire dall'attività di tirocinio gli studenti siano a conoscenza del proprio stato immune per HCV e HIV.
Gli studenti di medicina, come tutto il personale sanitario, non sono più sottoposti a vaccinazione antitubercolare obbligatoria (DPR 465 7/11/2001); sarà cura dei Servizi di Medicina Preventiva degli ospedali nei quali svolgeranno attività di tirocinio curare che vengano ottemperate le misure di sorveglianza e prevenzione nei confronti dell'infezione tubercolare, nonché offrire la vaccinazione nei casi previsti dalla legge.

Tutti i frequentatori sono tenuti a prendere visione delle presenti norme comportamentali e ad attenervisi in modo puntuale. I responsabili delle Unità Operative devono farle rispettare.

Il Preside della Facoltà di Medicina e Chirurgia
Prof. Giorgio Palestro

.omissis

I lavoratori dipendenti od equiparati, ovvero gli studenti, i tesisti, i tirocinanti, gli specializzandi, i dottorandi i borsisti, gli ospiti italiani e stranieri, il personale docente e non docente e tutti coloro che siano **autorizzati a frequentare** le attività didattiche, di ricerca scientifica o di servizio, oltre che i luoghi di lavoro dell'Università degli Studi di Torino con presenza di pericoli che possano dare luogo ad **eventuali rischi potenziali (utilizzo di laboratori, macchine, apparecchi, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici)**

devono

prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella della altre persone presenti nelle attività didattiche, di ricerca scientifica o di servizio, su cui possano ricadere gli effetti delle loro azioni od omissioni, conformemente alla loro formazione ed alle istruzioni ed ai mezzi forniti dall'Università (si veda il successivo punto n° 10);

osservare le disposizioni e le istruzioni impartite nell'ambito dell'Università, finalizzate alla protezione collettiva ed individuale;

utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze ed i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, le altre attrezzature di lavoro ed i dispositivi di sicurezza;

utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a disposizione;

segnalare immediatamente le deficienze dei mezzi e dispositivi di cui ai precedenti punti 3 e 4, oltre alle altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre tali deficienze o pericoli, dandone notizia, quando possibile, anche al rappresentante locale dei lavoratori universitari per la sicurezza (RLS);

non rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;

non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non siano di propria competenza, ovvero che possano compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori, nell'ambito delle attività didattiche, di ricerca scientifica o di servizio;

sottoporsi ai protocolli di sorveglianza sanitaria ed ai relativi controlli sanitari eventualmente previsti;

contribuire all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'Università e dalle autorità competenti o comunque necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori dipendenti od equiparati;

partecipare alle apposite iniziative di informazione e di formazione sui problemi della sicurezza e dell'igiene del lavoro, secondo le modalità ed i calendari che saranno comunicati dai Presidi delle Facoltà, dai Presidenti dei Corsi di Laurea o dai Direttori dei Dipartimenti universitari.

……

Il Rettore

SARS: RACCOMANDAZIONI PER STUDENTI E SPECIALIZZANDI

La trasmissione dell'infezione avviene prevalentemente per via respiratoria ma, la sopravvivenza del virus per alcune ore nell'ambiente, rende plausibile anche una trasmissione veicolata da oggetti. Pertanto gli studenti e gli specializzandi devono osservare le precauzioni standard previste nell'assistenza di tutti i pazienti. Tuttavia, la difficoltà di identificazione precoce dei casi di SARS costringe tutti gli operatori ad applicare tali misure di protezione standard con particolare attenzione. Ciò al fine di prevenire la trasmissione in condizioni in cui il rischio non é immediatamente percepibile.

I dati fino ad ora disponibili hanno evidenziato un rischio elevato di trasmissione della malattia a personale sanitario (39 % dei casi a Toronto, studenti compresi); sembrano essere associate a un maggior rischio di trasmissione le manovre assistenziali sulle vie aeree.
A tal fine si dispone:

1) A partire dal 1 Ottobre 2003, la frequenza dei reparti clinici sarà limitata agli studenti che lasceranno al responsabile clinico del reparto, al Centro Didattico della Facoltà di Medicina e Chirurgia, alla Segreteria Didattica del Corso di laurea in Infermieristica, alle Segreterie delle Scuole di Specializzazione un recapito telefonico ed un indirizzo a cui poter essere contattati entro 6 ore.

Nei casi di SARS probabile, sospetta e conclamata:

2) Gli studenti del 3°-4°-5°-6° anno del Corso di Laurea di Medicina e Chirurgia e gli studenti del Corso di Laurea in Infermieristica saranno allontanati dalle strutture coinvolte nella gestione di tali pazienti.

3) Gli specializzandi che avranno contatti con pazienti **nei reparti ordinari** di accettazione, medicina o chirurgia, in **aggiunta alle precauzioni standard (Allegato 1),** dovranno:

- indossare occhiali protettivi ad ogni contatto con il paziente e con l'ambiente in cui il paziente è collocato
- indossare camici e guanti "mono-uso" ad ogni contatto con il paziente e con l'ambiente in cui il paziente è collocato
- indossare ad ogni contatto con il paziente e con l'ambiente in cui il paziente è collocato maschere N-95 o P3 o, se non disponibili, maschere chirurgiche a triplo strato
- essere esclusi dalla applicazione al paziente di somministrazione di farmaci per via "aereosol", raccolta a fini diagnostici di "escreato-indotto", somministrazione di O_2 terapia via maschera facciale o nasale, broncoscopie.

Gli specializzandi che avranno contatti con pazienti nei reparti di **Terapia Intensiva**:

- dovranno indossare occhiali protettivi ad ogni contatto con il paziente e con l'ambiente in cui il paziente è collocato
- dovranno indossare camici e guanti "mono-uso" ad ogni contatto con il paziente e con l'ambiente in cui il paziente è collocato
- dovranno, ad ogni contatto con il paziente e con l'ambiente in cui il paziente è collocato, indossare maschere N-95 o P3 o, se non disponibili, maschere chirurgiche a triplo strato
- non potranno svolgere manovre di intubazione
- non potranno gestire il respiratore automatico e tutti i presidi clinici e diagnostici coinvolti nella gestione della via aeree che saranno esclusivamente gestiti da personale esperto e strutturato. Particolare attenzione deve essere riservata alla ventilazione non-invasiva visto l'elevato rischio di trasmissione legato all'uso di questa tecnica.

Informazioni sulla nuova influenza A (H1N1)

Introduzione

La nuova influenza A (H1N1) o febbre suina è una infezione virale acuta dell'apparato respiratorio con sintomi fondamentalmente simili a quelli classici dell'influenza. Come per l'influenza classica sono possibili complicazioni gravi, quali la polmonite. I primi casi della nuova influenza umana da virus A (H1N1) sono stati legati a contatti ravvicinati tra maiali e uomo; il nuovo virus A (H1N1) è infatti un virus di derivazione suina. L'influenza non viene trasmessa attraverso il cibo e, nonostante i primi casi siano stati legati a suini, il Ministero della Salute sottolinea che non vi è alcun rischio di infezione attraverso il consumo di carne suina cotta o prodotti a base di carne suina.

In data 11 giugno, a seguito di un improvviso aumento di casi in un terzo continente (l'Australia, dopo America ed Europa) l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha dichiarato il passaggio alla fase 6 pandemica, ossia un'epidemia su scala mondiale delle nuova influenza. Il livello 6 è indice della diffusione della malattia, non della sua gravità che al momento viene definita *moderata* in quanto, anche se particolarmente contagiosa, sembra causare, soprattutto in persone sane, una malattia leggera con sintomatologia simile a quella della comune influenza stagionale.

Gli Organi Centrali dell'Università seguono con estrema attenzione l'evoluzione dell'influenza A (H1N1), al fine di pianificare ed adottare le misure di prevenzione più opportune in relazione alle raccomandazioni che sono o saranno definite dagli Organismi preposti a livello istituzionale, in particolare nazionale.

L'attuale stato di diffusione e gravità dell'influenza A in Italia non comporta interventi drastici, ma rende comunque altamente opportuno *alla luce delle disposizioni delle raccomandazioni del Ministero dell' istruzione, dell'Università e della ricerca del 18 settembre 2009 e del Ministero del Lavoro della salute e delle Politiche Sociali del 11 settembre 2009* l'adozione di **azioni di informazione *sia verso gli studenti sia verso i dipendenti in merito alla malattia ed alle modalità individuali e collettive di prevenzione***

Sintomi

In questo momento le caratteristiche cliniche della nuova influenza A (H1N1) sono di modesta gravità e del tutto simili a quelle della "classica" influenza stagionale e comprendono: febbre, brividi, sonnolenza, astenia, perdita d'appetito, tosse. Alcune persone hanno manifestato anche raffreddore, mal di gola, nausea, vomito e diarrea.

Il tempo medio di incubazione è di 2-4 giorni. La durata media della malattia è di 5-7 giorni.

La diagnosi dell'influenza A non è possibile su base puramente clinica e necessita di esami laboratoristici mirati (test su campione nasofaringeo). Tale test, tuttavia (come precisato dalla Circolare 7 del 1° ottobre 2009 della Direzione Sanità dell'Assessorato della Regione Piemonte) *"risponde esclusivamente a fini epidemiologici e non clinici. … La diagnosi di laboratorio dell'infezione da virus A (H1N1) non aggiunge informazioni utili all'usuale percorso di diagnosi, cura e assistenza del paziente con Sindrome Influenzale, complicata o non complicata"*. La circolare pertanto precisa che *"La richiesta della diagnosi di laboratorio di influenza A nei pazienti con Sindrome Influenzale deve quindi essere fatta solo per i casi indicati e con le modalità dettate dal Sistema Regionale di Sorveglianza epidemiologica e virologica"*. Vengono altresì scoraggiati i "test rapidi" per la diagnosi di infezione da virus influenzale A, data la loro scarsa sensibilità.

Trasmissione

La trasmissione da uomo a uomo del virus dell'influenza A è del tutto analoga a quella della comune influenza stagionale e si può verificare soprattutto per via aerea attraverso la saliva e le goccioline emesse da chi tossisce o starnutisce, ma anche per via indiretta attraverso il contatto con mani o superfici contaminate dalle secrezioni respiratorie e successivo toccamento delle proprie mani con bocca, naso e occhi. Per questo una buona igiene delle mani e delle secrezioni respiratorie è essenziale nel limitare la diffusione dell'influenza.

Il contagio può essere facilitato dagli stessi fattori di rischio dell'influenza tradizionale: strette di mano, starnuti, luoghi chiusi ed affollati.

Per la diffusione per via aerea, il virus è da considerarsi pericoloso a distanze ravvicinate: sicuramente entro i 15-20 centimetri per una conversazione e 1 metro per uno starnuto, potenzialmente entro i 3 metri; oltre no.

Le persone con influenza umana da nuovo virus A (H1N1) sono da considerare potenzialmente contagiose per tutto il periodo in cui manifestano sintomi, generalmente per 7 giorni dall'inizio della sintomatologia, più il giorno che precede l'insorgenza dei sintomi. I bambini, specialmente quelli più piccoli, possono potenzialmente diffondere il virus per periodi più lunghi. Direzione Amministrativa 3

Pericoli

Come l'influenza stagionale, l'influenza da virus influenzale A (H1N1) nell'uomo può presentarsi in forma lieve o grave. Come l'influenza stagionale, può causare un peggioramento di patologie croniche pre-esistenti e sono stati segnalati casi di complicazioni gravi (polmonite ed insufficienza respiratoria) e decessi associati ad infezione da virus A (H1N1).Il virus dell'influenza A è solo caratterizzato da una maggiore infettività.

Le categorie di persone che presentano maggiori rischi di complicanze se contraggono l'influenza A sono:

le persone di età superiore a 65 anni

i bambini di età inferiore a 5 anni

le donne in gravidanza

le persone di ogni età con patologie croniche, quali: diabete, asma, immunodepressione, malattie cardiovascolari e polmonari croniche tumori

Prevenzione

Al fine di proteggere se stessi e gli altri dalla malattia:

1. Lavarsi spesso le mani, con acqua e sapone o con detergenti a base di alcool (60-90%) specialmente dopo avere tossito, starnutito o essersi soffiati il naso e dopo aver frequentato luoghi pubblici (secondo le modalità riportate in allegato1); se si usa acqua e sapone (metodo di elezione), deve essere usata acqua calda e il lavaggio delle mani insaponate deve durare almeno 15-20 secondi (meglio se di più);

2. usare asciugamani monouso in carta (da smaltire subito nell'immondizia) non asciugamani in stoffa;

3. In caso di influenza, rimanere a casa e limitare i contatti con altre persone per evitare di infettarle ;

4. In caso di temperatura corporea maggiore di 37,8 ° C, tosse, mal di gola, malessere, rivolgersi ad un medico;

5. Coprire con un fazzoletto monouso naso e bocca quando si starnutisce e gettare il fazzoletto nella spazzatura dopo averlo usato; in mancanza di un fazzoletto, starnutire ponendo il viso nella piega del gomito, non coprendolo con le mani;

6. Non usare fazzoletti di stoffa perché possono contaminare tasche e borsette le quali possono contaminare nuovamente le mani;

7. Aerare spesso gli ambienti in cui si soggiorna;

8. Evitare di toccare occhi, naso e bocca perché i germi si diffondono proprio in questo modo;

9. Cercare di evitare contatti con persone malate;

10. Non considerare sufficiente il vaccino antinfluenzale tradizionale.

Per la vaccinazione i soggetti interessati devono rivolgersi al proprio medico curante. Non è possibile acquistare il vaccino in farmacia.

In caso di insorgenza di una sintomatologia influenzale, per esempio febbre, sonnolenza, perdita d'appetito, tosse (a casa):

• Contattare telefonicamente il proprio medico di famiglia e dietro la sua consulenza attuare misure come:

limitare il più possibile i contatti con i familiari;

indossare da parte del malato una mascherina;

mantenere una buona igiene respiratoria, coprire cioè bocca e naso quando si starnutisce o tossisce tramite fazzoletti monouso;

lavare frequentemente e accuratamente le mani con acqua e sapone oppure con detergente a base di alcol;

rimanere a casa almeno sino a 24 ore dalla scomparsa della febbre senza utilizzo di antipiretici.

• Il medico di famiglia valuterà eventuali misure farmacologiche.

In caso di insorgenza di una sintomatologia influenzale, per esempio febbre, sonnolenza, perdita d'appetito, tosse (sul luogo di lavoro o aula):

Coprire bocca e naso con un fazzoletto monouso soprattutto quando si starnutisce o tossisce, fino all'abbandono del luogo di lavoro o dell'aula.

Avvertire immediatamente il proprio responsabile per essere autorizzati ad andare a casa.

Gestione post-esposizione di dipendenti e studenti sul luogo di lavoro o aula

Qualora studenti, docenti o personale dipendente abbiano notizia di essere venuti a contatto con un caso di sindrome simil influenzale, monitorare il proprio stato di salute per rilevare la prima comparsa di sintomi sospetti ed eventualmente rivolgersi al proprio medico curante.

Come mantenere pulito l'ambiente

Nelle aule è molto utile favorire il ricambio dell'aria (tra una lezione e l'altra) attraverso l'apertura momentanea delle finestre;

Nelle riunioni, distanziare le sedie e tenere a portata di mano fazzoletti per evitare che un colpo di tosse o uno starnuto diffonda i germi nella stanza;

Evitare di mangiare e bere sui banchi delle aule e di scambiarsi penne, bicchieri o altri oggetti.

Azioni

L'Università degli Studi di Torino ha previsto di incrementare la pulizia ordinaria disponendo, per segreterie studenti, aule, laboratori didattici e biblioteche, interventi quotidiani ad umido sulle superfici calpestabili e sui piani di lavoro con l'ausilio di un prodotto disinfettante e, settimanalmente, l'esecuzione di un lavaggio a fondo delle stesse.

Ai dipendenti che operano a contatto con massiccio flusso di studenti e che, per la continuità dell'attività, non possono allontanarsi dalla postazione lavorativa, verranno inoltre fornite confezioni personali di soluzione alcolica disinfettante in forma di gel, per il lavaggio mani.

Sarà cura dell'Università degli Studi di Torino fornire anche attraverso il portale istituzionale www.unito.it. ulteriori informazioni ed indicazioni ad integrazioni al presente documento che si rendessero necessarie

Informazioni sull'influenza Numero di pubblica utilità "1500"

Per avere informazioni sulla nuova influenza umana A/H1N1 si può contattare il call center del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali che è stato attivato dal 3 giugno 2009 *e consultare il sito www.ministerosalute.it; focus Influenza AH1N1 (http://www.ministerosalute.it/dettaglio/principaleFocusNuovo.jsp?id=13&area=influenzaA) e i siti degli assessorati regionali alla Sanità.* (per la Regione Piemonte vedi link: http://www.regione.piemonte.it/sanita/h1n1/index.htm)

Il Ministero sta inoltre provvedendo a potenziare ulteriormente il servizio *di call center* per far fronte in modo ottimale all'altissima richiesta di informazioni.

RISORSE INFORMATICHE DELLA FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA DELL' UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

Negli ultimi anni la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Torino ha realizzato e messo a disposizione di docenti e studenti della Facoltà diverse risorse informatiche:

Aule Informatiche

Polo Biologico - Sede di Torino, Via Michelangelo 32 :
nell'area del Polo Biologico è stata realizzata 1 aula informatica con la disponibilità di 15 computer connessi sia in rete locale che alla rete Internet. Inoltre è stata realizzata una nuova aula linguistica con la disponibilità di circa 18 computer connessi in rete locale.

Polo Clinico Azienda Ospedaliera San Giovanni Battista - Via Cherasco 11
è disponibile una nuova aula didattica con 13 computer connessi sia in rete locale che alla rete Internet.

Polo Clinico Azienda Ospedaliera San Luigi Gonzaga - Regione Gonzole 10, Orbassano:
nell'area del San Luigi è stata realizzata 1 aula informatica con la disponibilità di 15 computer connessi sia in rete locale che alla rete Internet. Inoltre è stata realizzata una nuova aula linguistica con la disponibilità di circa 7 computer connessi sia in rete locale che alla rete Internet.

Polo Clinico Odontoiatrico Azienda Ospedaliera San Giovanni Battista - C.so Dogliotti 14:
presso il Polo Clinico Odontoiatrico, per gli studenti afferenti al Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria, e stata realizzata un'aula con 4 computer connessi sia in rete locale che alla rete Internet.

Punti "Totem" per la gestione del carico didattico e stampa certificati amministrativi

- Ospedale San Giovanni Battista "Ospedale Molinette"- via Cherasco 11 – Torino (1 Totem accanto all'Aula Informatica)
- Palazzo Nuovo – via Sant'Ottavio 20 - Torino
- Centro Pier della Francesca – c.so Svizzera 185 - Torino
- Comprensorio Chimico – via Pietro Giuria 7 – Torino
- Dipartimento di Medicina – via Michelangelo 32 – Torino
- E.D.I.S.U. – via Madama Cristina 83 (angolo via Michelangelo) – Torino
- Ex Caserma Podgora – via Accademia Albertina 13 – Torino
- Palazzina L. Einaudi (ex Italgas) – L.go Dora Siena 68 – Torino
- Facoltà di Agraria – via L. da Vinci 44 – Grugliasco
- Facoltà di Economia – c.so Unione Sovietica 218/b – Torino
- Facoltà di Medicina c.so Bramante 66 – Torino
- Palazzo Campana – via Carlo Alberto 10 – Torino
- Palazzo Lionello Venturi – via Verdi 25 – Torino
- Segreterie Studenti – via Sant'Ottavio 17/19 – via Verdi 12 - Torino
- Città Studi – c.so G. Pella 2/b – Biella
- Informagiovani – Servizio Studenti Universitari – P.zza Risorgimento 2 – Alba (CN)
- Ospedale San Luigi – Regione Gonzole 10 – Orbassano
- Sportello Universitario – via Nizza 21 – Cuneo

L'accesso ai Box è subordinato all'orario di apertura della struttura presso la quale sono dislocati.

Software installato

Su tutti i computer è stato installato il pacchetto MS Office 2003 (Access, Exel, Outlook, PowerPoint, Pubblisher, Word) .
Inoltre sono disponibili in rete diverse risorse didattiche collegandosi all'indirizzo
http:// hal9000.cisi.unito.it/wf/BIBLIOTECH/Portale%2Dbi/

Basi dati Bibliografiche

Sono disponibili per consultazione le seguenti basi dati:
Medline: Aggiornamento on-line
Medline In-Process & Other Non Indexed Citations: Aggiornamento giornaliero
Medline In-Process & Other Non Indexed Citations
and Medline: Aggiornamento giornaliero
Evidence Based Medicine Collection: aggiornamento on-line
CINHAL: Aggiornamento on-line
Embase: Aggiornamento on -line
PsycInfo: Aggiornamento on-line

Journal@Ovid: 800 riviste biomediche (TOC, Abstract e references)
70 riviste infermieristiche **full text**
43 riviste PsycArticle **full text**
220 riviste Lippincott Williams & Wilkins Editor **full text**
Books@Ovid: 43 libri e-books
MedWeaver: Sistema di supporto alla diagnosi clinica
Metamotore Searchsolver: Metamotore di Ricerca Ovid Searchsolver
Micromedex Healthcare Series: Aggiornamento trimestrale
Catalogo Periodici: Catalogo periodici disponibili nelle Biblioteche della Facoltà
Web of science: Base di dati bibliografici dell'ISI. Comprende Science citation index, Social sciences citation index e Arts & humanities citation index
Journal of citation reports: fornisce informazioni relative alle riviste scientifiche, compreso l'Impact factor

Testi elettronici

La Facoltà mette a disposizione alcuni testi di studio in formato elettronico e quindi consultabili tramite computer. Al momento i testi disponibili sono i seguenti:

- Netter Atlas of Medicine
- Wheather's Interactive Histology
- Harrison's Principle of Internal Medicine
- Goodman and Gilman The Pharmacological Basis of Therapeutics
- Oxford Textbook of Surgery
- Oxford Textbook of Nephrology
- Nelson Textbook of Pediatrics
- CD Atlas of Internal Medicine
- Procedural Skills for Internal Medicine
- Heart Sounds and Murmur
- The Merk Index
- Cancer Chemotherapy & Biotherapy: Principles & Practices
- Cancer: Principles & Practice of Oncology

- Chemotherapy Source Book
- Diseases of the Breast
- Diseases of the Kidney & Urinary Tract
- Field Guide to Urgent & Ambulatory Care Procedures
- Fundamental Immunology
- High-Dose Cancer Therapy: Pharmacology, Hematopoietins, Stem Cells
- Interpretation of Diagnostic Tests
- Irwin & Rippe's Intensive Care Medicine
- Lippincott Manual of Nursing Practice
- Lippincott's Cancer Chemotherapy Handbook
- Lippincott's Nursing Drug Guide
- Lung Cancer: Principles & Practice
- Manual of Clinical Oncology
- Manual of Clinical Problems in Infectious Diseases
- Manual of Laboratory & Diagnostic Tests
- Marriott's Practical Electrocardiography
- Massachusetts General Hospital Handbook of Pain Management
- Modern Nutrition in Health and Disease
- Nursing Care Plans & Documentation: Nursing Diagnoses and Callaborative Problems
- Ovarian Cancer
- Practical Gynecologic Oncology
- Primary Care Medicine
- Principles & Practice of Palliative Care & Supportive Oncology
- Principles & Practice of Pediatric Oncology
- Prostate Cancer: Principles & Practice
- Reichel's Care of the Elderly: Clinical Aspects of Aging
- Washington Manual of Oncology
- Wintrobe's Clinical Hematology

CORSO INTEGRATO DI FISICA
Laurea Magistrale

Ordinamento Didattico D.M. 270/04

Canale A

OBIETTIVI DI CONOSCENZA
Lo studente dovrà acquisire delle grandezze e delle leggi fisiche necessarie per una ragionevole comprensione della fenomenologia fisica presente nelle materie che sono oggetto di studio nel corso di laurea.

PROGRAMMA DEL CORSO
- Richiami
Grandezze fisiche. Sistemi di unità di misura. Analisi dimensionale. Cifre significative. Conversione di unità di misura. Calcoli con gli ordini di grandezza. Cinematica unidimensionale. I vettori. Cinematica bidimensionale. Le leggi del moto di Newton. Applicazioni delle leggi di Newton. Lavoro ed energia cinetica. Energia potenziale e forze conservative. Quantità di moto e urti. Cinematica ed energia di rotazione.

- Biomeccanica
Condizioni generali di equilibrio di un corpo rigido esteso. I vincoli e le leve. L'equilibrio delle articolazioni. Le leve del corpo umano. Elasticità e legge di Hooke. Elasticità delle ossa.

- I fluidi
Equilibrio e moto dei fluidi. Liquidi ideali: teorema di Bernoulli e sue applicazioni. Liquidi reali: moto laminare e turbolento. Viscosità. Formula di Hagen-Poiseuille. Resistenza idrodinamica. Circolazione del sangue e misura della pressione. Calcolo del lavoro e della potenza cardiaca. Trasporto in regime viscoso. Forza di Stokes. Sedimentazione. Centrifugazione.

- Fenomeni molecolari
Forze di coesione e tensione superficiale. Tensione elastica di una membrana e legge di Laplace (goccia e bolla liquida). Embolia gassosa. Equilibrio alveolare. Fenomeni di capillarità.

- Termodinamica
Energia interna, calore, lavoro. Calori specifici. Primo principio della termodinamica. I gas perfetti e reali: loro leggi e trasformazioni. Miscele di gas e pressioni parziali. Meccanismi di trasmissione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento. Termoregolazione del corpo umano. Energia fisiologica minima. Metabolismo e metabolismo basale (MR e MBR).

- Diffusione e osmosi
Le membrane nei sistemi biologici. Il fenomeno della diffusione (I legge di Fick). Le membrane semipermeabili e la pressione osmotica. Equilibrio osmotico (leggi di Van 't Hoff). Soluzioni isotoniche.

- Fenomeni elettrici
La carica elettrica. La legge di Coulomb. Il campo elettrostatico e il potenziale. Il teorema di Gauss e sue conseguenze. Conduttori e isolanti. Il condensatore a facce piane parallele. Resistenze e capacità collegate in serie e in parallelo. La corrente elettrica. Le leggi di Ohm. L'effetto termico della corrente. Elettrolisi. Elettroforesi.

- Magnetismo
Il campo magnetico e la forza magnetica. La forza di Lorentz e il moto di una particella carica in campo magnetico. Il ciclotrone.

- Onde elettromagnetiche
La produzione delle onde elettromagnetiche. La propagazione delle onde elettromagnetiche. Lo spettro elettromagnetico. Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche.

- Onde e suono
Le onde e l'equazione di propagazione. L'interferenza. Il suono: pressione e intensità sonora. L'orecchio umano. Curva di udibilità. Sensazione sonora e scala decibel. Ultrasuoni. Principi dell'ecografia. Effetto Doppler. Principi della dopplerflussimetria.

- Ottica fisica, ottica geometrica e strumenti ottici
Riflessione, rifrazione e dispersione. Interferenza. Polarizzazione. L'occhio umano Combinazione di lenti e lenti correttive.

- Le radiazioni in Medicina (raggi X)
I raggi X e loro produzione (tubo di Coolidge). Interazione dei raggi X con la materia: effetto fotoelettrico e Compton. Legge di attenuazione spaziale e coefficiente di assorbimento. Impiego in diagnostica: l'immagine radiologica.

- Il nucleo e la radiazione nucleare
I nuclei e le forze nucleari. Il difetto di massa e l'energia di legame. La curva di stabilità e i radioisotopi. I decadimenti (alfa, beta, gamma). Legge del decadimento radioattivo. Attività di una sorgente radioattiva. Assorbimento delle radiazioni nella materia. Uso dei radioisotopi in diagnostica.

PROGRAMMA D' ESAME
L'esame consiste in una prova scritta con la risoluzione di 6 esercizi (16 domande in totale) e un orale. La prova scritta e la prova orale verteranno solo sugli argomenti e sui richiami trattati a lezione.

TESTI CONSIGLIATI
Viene consigliato uno dei seguenti testi:

- J.S. Walker, *Fondamenti di Fisica*, Zanichelli (confezione tomo 1a, 1b, volume 2) ISBN 978.88.082.4454.3
- D.C. Giancoli, *Fisica con Fisica Moderna*, CEA, ISBN 978.88.408.1414.8
- A. Giambattista, *Fisica generale*, McGraw-Hill, ISBN 978.88.386.6416.8
- D. Scannicchio, *Fisica biomedica*, Edises, ISBN 978.88.795.9476.9

DOCENTI DEL CORSO

Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. R. Cirio	011/6707317 335/6712712	011/2367317	roberto.cirio@unito.it

http://www.personalweb.unito.it/roberto.cirio

ORARIO DI RICEVIMENTO
Previo appuntamento (telefonico o E-mail).

CORSO INTEGRATO DI FISICA
Laurea Magistrale

Ordinamento Didattico D.M. 270/04

Canale B

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

Lo studente dovrà acquisire gli strumenti di analisi (anche minimamente quantitativa!) necessari per una ragionevole comprensione della fenomenologia fisica presente nelle materie che sono oggetto di studio nel corso di laurea.

PROGRAMMA DEL CORSO

RICHIAMI (Facoltativi)
-matematica elementare, trigonometria, nozioni di analisi matematica (approccio intuitivo).
-grandezze fisiche, unità di misura e conversione, analisi dimensionale, ordini di grandezza, vettori.

UNITA' 1 – Descrizione fisica dei macrosistemi biologici

-**Il movimento degli esseri viventi**: cenni di cinematica e dinamica-forze propulsive, attrito e reazione vincolare: il moto di strisciamento –impulso e quantità di moto, condizioni di conservazione della quantità di moto- lavoro,potenza ed energia meccanica, condizioni di conservazione dell'energia. - moti bidimensionali (circolare,parabolico): il salto.
Meccanica del corpo esteso: centro di massa e stabilità, estensione della dinamica traslazionale al moto rotazionale: momento della forza, momento di inerzia, momento della quantità di moto e condizioni di conservazione.-Studio della statica, equilibrio, leve. -Moto articolato, cenni alla biomeccanica della spalla, gomito, colonna vertebrale, caviglia, anca e ginocchio- corpo esteso elastico: modalità di deformazione, sforzo, deformazione, modulo di Young- cenni sulle caratteristiche elastiche di ossa e tessuti.

La fisica della circolazione del sangue: fluido inviscido : statica e dinamica: pressione idrostatica (Stevino), portata, leggi di conservazione (Bernoulli). Fluido viscoso: resistenza idrodinamica, profilo di velocità, legge di Poiseuille.-moto laminare e turbolento: sfigmomanometro e suoni di Korotchof- viscosità del sangue e sue anomalie- Cenni di meccanica e di energetica cardiaca- La regolazione delle resistenze vascolari.- moti esterni : legge di Archimede, forze viscose e loro implicazioni nel volo e nel nuoto, eritrosedimentazione.

-La fisica della respirazione: le leggi dei gas perfetti- i miscugli di gas, le pressioni parziali e la legge di Dalton – gas disciolti nei liquidi (Henry) –tensione superficiale, capillarità e legge di Laplace, meccanica alveolare

-**i processi metabolici**: applicazione del primo principio della termodinamica al corpo umano- definizione dei parametri legati al metabolismo – modalità di scambio del calore con l'esterno – modalità di produzione del calore tramite ossidazione degli alimenti – misura dei parametri legati al metabolismo- cenni sul II principio della termodinamica e sul rendimento energetico dei sistemi biologici.

-i fenomeni elettrici e magnetici: cariche elettriche- definizione di campo e potenziale-capacità elettrica - calcolo del potenziale generato da cariche puntiformi, strati e doppi strati con il metodi di Gauss- calcolo del potenziale generato dal dipolo - moto delle cariche nei conduttori solidi (Ohm) e nei liquidi (Ohm generalizzato)- equilibri chimici – elettroforesi- campi magnetici – legge di Lorentz – momenti magnetici nella materia.- cenni sul principio della RMN

UNITA' 2 – descrizione fisica dei microsistemi biologici

-**i compartimenti e la diffusione libera e transmembrana**: concentrazione, flusso molare e legge di Fick – diffusione libera e attraverso membrana - coefficiente di partizione-diffusione tra compartimenti con diverse pressioni parziali di gas- scambi gassosi negli alveoli - – cenni sul rapporto ventilazione/perfusione nei polmoni.
-**l'osmosi:** pressione osmotica- leggi dell' osmosi- concetto di soluzione isotonica con il plasma ed emolisi– pressione oncotica .
-**filtrazione e osmofiltrazione** : membrane filtranti e osmofiltranti – modello di Starling dei capillari – filtrazione renale – principi della dialisi.

-**potenziali cellulari di riposo e di azione**: diffusione ionica- generazione del potenziale di riposo e legge di Nerst – modello della membrana cellulare per scambi ionici – generazione e caratteristiche del potenziale di azione e sua propagazione. Registrazione extracellulare dei potenziali (cenni su EMG, EEG e cardiotocografia)- principi fisici nel rilevamento dell' ECG – cenni di elettroprotezione.
-

UNITA' 3: propagazione per onde e modalità di percezione.

-le onde e le loro proprietà: parametri descrittivi, propagazione nei mezzi omogenei- fenomeni all'interfaccia -riflessione, rifrazione e diffusione- principi di Fermat e di Huygens - fenomeni di interferenza, diffrazione e polarizzazione – confinamento e generazione di onde stazionarie.

-suono e udito: udito e struttura dell' orecchio- intensità, sensazione sonora e loro misura – ranges di percezione e curva di udibilità – cenni sulla fonazione- cenni di acustica musicale.

-ultrasuoni: caratteristiche, generazione e trasduzione. Principi dell' ecografia. Effetto Doppler- principi della dopplerflussimetria.

-onde elettromagnetiche: spettro e caratteristiche, descrizioni approssimate e loro validità-applicazioni alla polarimetria e alla diffrattometria - radiazione non ionizzante e ionizzante e cenni sulla dosimetria.

-luce, visione e strumenti ottici semplici : ottica geometrica e approssimazioni di Gauss- formazione delle immagini con specchi, diottri e lenti- struttura dell'occhio e aspetti fisici del processo della visione- difetti visivi e correzione tramite lenti-acuità visiva- risoluzione e suoi limiti fisici - microscopio semplice e composto.

onde elettromagnetiche di alta energia: raggi X: generazione, interazione con la materia, applicazioni diagnostiche e terapeutiche - principi di microscopia elettronica –cenni sulla struttura nucleare e sulle reazioni utilizzate in medicina.

PROGRAMMA D' ESAME
L'esame consiste in una prova scritta con la risoluzione di 6 esercizi (16 domande in totale) e un orale. La prova scritta e la prova orale verteranno solo sugli argomenti e sui richiami trattati a lezione e preventivamente concordati con gli studenti del corso.

TESTI CONSIGLIATI
- D. Scannicchio, *Fisica biomedica*, Edises, ISBN 978.88.795.9476.9

DOCENTI DEL CORSO

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof.ssa C. Guiot	011-6708166	011-6708174	caterina.guiot@unito.it

ORARIO DI RICEVIMENTO
Previo appuntamento (telefonico o E-mail)

CORSO INTEGRATO DI MEDICINA, ETICA E SCIENZE UMANE
Laurea Magistrale

Ordinamento Didattico D.M. 270/04

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

Il profilo professionale dei laureati nel corso di laurea magistrale in Medicina e Chirurgia dovrà comprendere la conoscenza:

- dei concetti fondamentali delle scienze umane per quanto concerne l'evoluzione storica dei valori della Medicina, compresi quelli etici;
- delle norme deontologiche connesse alla bioetica ed alla responsabilità professionale;
- dei principi su cui si fonda la relazione e la comunicazione con il paziente, i suoi familiari e gli altri operatori sanitari;
- delle regole e delle dinamiche che caratterizzano il lavoro con le diverse figure professionali nelle attività sanitarie di gruppo;
- degli aspetti connessi alle metodologie orientate all'informazione, all'istruzione e all'educazione sanitaria;

Per il raggiungimento degli obiettivi proposti si ritiene utile l'attivazione, nell'ambito dei settori specifici dell'area, delle seguenti discipline:

- le Dimensioni Storiche della Medicina
- le Dimensioni Etiche e i principi Bioetici in Medicina
- la Dimensione Psicologico-Clinica in Medicina
- la Dimensione Educativa nell'Assistenza Sanitaria

PROGRAMMA DEL CORSO

Le Dimensioni Storiche della Medicina

- modelli di salute e malattia nel corso della storia; dal modello Ippocratico a quello Scientifico-Tecnologico.
- la storia delle malattie in rapporto all'evoluzione del contesto socio-ambientale.

Le Dimensioni Etiche e i principi Bioetici in Medicina

- introduzione: Modelli deontologici e utilitaristici; modello di Georgetown; etica delle virtù; etica e relativismo culturale.
- l'etica della sperimentazione; i comitati etici.
- l'etica al letto del malato; aspetti etici insiti nella diagnosi e terapia; etica ed Evidence-based Medicine.
- etica e nuove tecnologie (con particolare riferimento ai test genetici).
- l'etica di fine vita e "living will".

La Dimensione Psicologico-Clinica in Medicina

- problematiche psicologiche e implicazioni emotive nella scelta e nello studio della medicina.
- le principali funzioni psichiche.
- la relazione d'aiuto.
- la comunicazione.
- i primi contatti con i pazienti, la malattia e la morte.

La Dimensione Educativa nell'Assistenza Sanitaria

- le aree assistenziali meno valorizzate: prevenzione, palliazione.
- l'approccio alla comunità.
- l'interazione fra i servizi.

PROGRAMMA D'ESAME
Il corso prevede una prova di idoneità basata su un breve elaborato scritto prodotto da ciascun studente.

TESTI CONSIGLIATI
Da concordare con i docenti.

Per **Psicologia** il testo di riferimento è:
- Munno D. (2008) *Psicologia clinica per i medici*, C.S.E., Torino

DOCENTI DEL CORSO

Canale A

Storia della Medicina

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Dott. A. Bargoni	011/696695	011/6960170	alessandro.bargoni@unito.it

Principi di Etica
(Prof. a contratto)

Psicologia

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. D. Munno	011/6634848	011/673473	donato.munno@unito.it

Il ruolo della Medicina tra prevenzione e cura

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof.ssa R. Siliquini	011/6705812	011/2365812	roberta.siliquini@unito.it

Canale B

Storia della Medicina

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Dott. A. Bargoni	011/696695	011/6960170	alessandro.bargoni@unito.it

Principi di Etica
(Prof. a contratto)

Psicologia

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Dott. S. Bellino	011/6634848-5425	011/673473	silvio.bellino@unito.it

Il ruolo della Medicina tra prevenzione e cura

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof.ssa R. Siliquini	011/6705812	011/2365812	roberta.siliquini@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO
Previo appuntamento telefonico

CORSO INTEGRATO DI ISTOLOGIA
Laurea Magistrale

Ordinamento Didattico D.M. 270/04

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

La distribuzione, la struttura e le funzioni dei tessuti. Il differenziamento (specializzazione strutturale e funzionale) delle cellule nell'ambito dei diversi tessuti. I tessuti come unità dinamiche formate da un compartimento cellulare differenziato e da uno staminale indifferenziato con funzioni rigenerative. I meccanismi che regolano lo sviluppo dell'organismo (embriogenesi), la rigenerazione e il mantenimento dell'omeostasi strutturale e funzionale dei tessuti adulti. Le alterazioni della morfogenesi e (ri)generazione tissutale come causa di malattia. Le cellule come strumento terapeutico.

PROGRAMMA DEL CORSO
Attività Didattica Frontale (ADF)

- **I tessuti.** Principi generali di specializzazione strutturale e funzionale delle cellule nei tessuti adulti. Tessuti labili, stabili e perenni e omeostasi della rigenerazione e riparazione tissutale.
- **Le cellule staminali.** Le proprietà biologiche (autorinnovamento, "immortalità" replicativa, multipotenzialità differenziativa) e la loro regolazione. Telomerasi e senescenza. Il modello dell'epitelio intestinale e la via di segnalazione Wnt-APC-beta catenina-TCF. Segnali che regolano il mantenimento della staminalità. Le cellule staminali e il cancro.
- **Il controllo della proliferazione e del differenziamento cellulare.** Fattori di crescita e recettori ad attività tirosin-cinasica. Vie di trasduzione del segnale. Controllo della trascrizione genica. Fattori di differenziamento e loro recettori. Fattori di controllo del ciclo cellulare. Alterazione del controllo della proliferazione. Oncogeni e geni oncosoppressori (geni "gatekeepers") e loro meccanismo di attivazione nei tumori. Cenni sulle proprietà delle cellule neoplastiche.
- **La morte cellulare programmata (apoptosi)**. Controllo dell'integrità del genoma, riparazione del DNA (geni "caretakers"). Vie di induzione intrinseca ed estrinseca dell'apoptosi. Meccanismi effettori. Protezione dall'apoptosi.
- **Epiteli di rivestimento.** Classificazione strutturale, distribuzione e relazioni struttura-funzione. Membrana basale. Giunzioni intercellulari. Polarizzazione cellulare e trasporti trans-membrana. Specializzazioni citoplasmatiche e di superficie, relative alle funzioni protettive, meccaniche, di impermeabilizzazione e di trasporto. La rigenerazione epiteliale.
- **Epiteli ghiandolari esocrini**. Classificazione morfologica e organizzazione strutturale delle ghiandole. Tipi e modalità di secrezione esocrina. Sintesi delle molecole di secrezione e traffico delle vescicole. Regolazione dell'esocitosi. Istologia funzionale di ghiandole salivari, gastriche e pancreas. Cenni di istologia funzionale del fegato.
- **Epiteli ghiandolari endocrini**. Regolazione dell'attività endocrina e controllo dell'omeostasi tissutale. Asse ipotalamo-ipofisario e meccanismi di regolazione. Ghiandole a secrezione polipeptidica e a secrezione steroidea. Polarità cellulare e vascolarizzazione. Istologia funzionale di tiroide, surrene, isole pancreatiche. Recettori e meccanismo d'azione degli ormoni.
- **Gli eritrociti e le piastrine**. Eritrociti: il citoscheletro di membrana e il mantenimento della morfologia; il trasporto dei gas. Emocateresi. Valori eritrocitari fisiologici. Le piastrine e la loro funzione nella coagulazione del sangue.
- **I granulociti e i monociti**. Specializzazioni delle funzioni fagocitarie e di secrezione. Vita media e traffico tissutale. Formula leucocitaria. Il sistema monocito-macrofagico.
- **Emopoiesi**. Cellule staminali emopoietiche e precursori "committed" dei compartimenti espansivi. Eritropoiesi, trombocitopoiesi, mielopoiesi e monopoiesi. Saggi *in vitro* e *in vivo* di ripopolamento emopoietico. Cenni sull'analisi e la purificazione delle cellule emopoietiche. Regolazione dell'emopoiesi: microambiente midollare e Fattori Emopoietici. Ontogenesi dell'emopoiesi.

- **Tessuti linfatici**. Organizzazione del sistema linfatico. Istologia funzionale di linfonodi, timo, milza e tessuto linfatico associato alle mucose. Circolazione dei linfociti. Cenni su: struttura e funzioni dei linfociti B e dei linfociti T; Linfopoiesi e maturazione dei linfociti; interazioni fra le cellule del sistema immunitario, interleuchine e segnali intercellulari.
- **Tessuti di sostegno**. Componenti e funzioni della matrice extracellulare. Classificazione funzionale dei connettivi. Rapporti cellule-matrice. Cellule proprie e migranti dei connettivi. Il tessuto adiposo. Cellule staminali mesenchimali.
- **Tessuto cartilagineo e osseo**. Organizzazione strutturale, composizione della matrice e funzioni delle cellule (condroblasti; osteoblasti e osteoclasti). Funzioni meccaniche e di omeostasi metabolica. Ossificazione. Accrescimento, rimaneggiamento e riparazione dell'osso. Biologia e controllo intrinseco e estrinseco della condro- e osteo-genesi e del riassorbimento osseo.
- **Tessuto nervoso.** Distribuzione, morfologia e specializzazioni ultrastrutturali dei neuroni. Il trasporto assonale. La mielinizzazione. Sostanza grigia e sostanza bianca nel sistema nervoso centrale. La neuroglia, tipi cellulari e funzioni. La barriera emato-encefalica. Le meningi. I nervi.
- **I neuroni.** Proprietà elettriche della membrana, potenziale di riposo, generazione e conduzione del potenziale d'azione. Canali ionici. La sinapsi. Recettori per neurotrasmettitori di tipo ionotropo e metabotropo. La giunzione neuromuscolare.
- **Tessuti sensoriali**. Istologia funzionale di: calici gustativi, epitelio olfattorio, organi cocleare e vestibolare, retina, recettori per il tatto.
- **Tessuto muscolare** scheletrico, liscio e cardiaco. Organizzazione tissutale e distribuzione. Il citoscheletro delle cellule muscolari e la regolazione della contrazione. L'innervazione. Caratteristiche metaboliche e istofisiologiche del muscolo. Miogenesi.
- **Vasi sanguiferi**. Struttura e funzione della parete di arterie, vene e capillari. Le barriere ematotissutali. Vasculogenesi ed angiogenesi. I fattori angiogenetici.
- **La gametogenesi e la fecondazione.** Le cellule germinali e le cellule somatiche. Mitosi, meiosi e riproduzione sessuate. Le cellule germinali primordiali e i goni. Cenni sullo sviluppo embrionale della gonade e sulla determinazione del sesso. La gametogenesi femminile. Principi di anatomia e istologia dell'apparato genitale femminile. Il ciclo ovarico. La maturazione dell'oocita e l'ovulazione. Le modificazioni cicliche dell'endometrio e dell'apparato genitale femminile. Il controllo ormonale dei cicli femminili. Principi di anatomia e istologia dell'apparato genitale maschile. Spermatozoi, spermiogenesi e spermioistogenesi. Gli ormoni maschili. Maturazione e vitalità degli spermatozoi nelle vie spermatiche e nelle vie genitali femminili. La fecondazione. La fecondazione assistita.
- **Lo sviluppo embrionale fra prima e la terza settimana.** Lo zigote. La segmentazione e la formazione della morula e della blastocisti. Le cellule staminali embrionali. L'impianto della blastocisti e la formazione dell'embrione bilaminare. Lo sviluppo del sinciziotrofoblasto e della circolazione primitiva. Le gonadotropine corioniche. La formazione dell'embrione trilaminare (gastrulazione).
- **Lo sviluppo embrionale dalla quarta all'ottava settimana**. I ripiegamenti embrionali. I derivati dell'endoderma, del mesoderma parassiale, intermedio e laterale e dell'ectoderma. L'origine dei sistemi: cardiocircolatorio, ematopoietico, nervoso, gastroenterico, respiratorio, genitourinario, muscoloscheletrico. Panoramica dello sviluppo embrionale nel secondo mese. La placenta: struttura e funzioni. Cenni sui fattori teratogeni, i principali difetti di sviluppo e le anomalie genetiche dell'embrione.
- **La morfogenesi dei tessuti** durante lo sviluppo e la rigenerazione degli organi. Cenni sui meccanismi molecolari del controllo dello sviluppo embrionale. Fattori che controllano la transizione epitelio-mesenchimale e il distacco fra le cellule. La digestione della matrice extracellulare e la plasticità dei rapporti cellula-matrice. La regolazione del movimento cellulare. Crescita invasiva fisiologica e patologica (metastasi).

PROGRAMMA DELLE ESERCITAZIONI
Attività Didattica Interattiva (ADI)
Descrizione e riconoscimento di immagini di microscopia ottica relative a preparati tratti dai seguenti tessuti e organi:
cute e annessi, ghiandola mammaria, lingua, ghiandole salivari, esofago, stomaco, duodeno, pancreas, fegato, intestino colon, trachea – albero bronchiale, vescica, tiroide, surrene, muscolo striato, muscolo liscio, muscolo cardiaco, cartilagine ialina, cartilagine elastica, cartilagine fibrosa, osso compatto – spugnoso, ossificazione encondrale, ossificazione intramembranosa, sangue periferico, sangue midollare, midollo osseo emopoietico, linfonodo, milza, tonsilla, MALT, tessuti connettivi (lasso, compatto), tessuto adiposo, arteria, vena, nervo periferico, tessuto nervoso del SNC (sostanza bianca e grigia), ovaio, tuba, testicolo-epididimo.

CONOSCENZE PROPEDEUTICHE ALL'ISTOLOGIA
(trattate in corsi integrati contemporanei o precedenti e comunque richieste per il superamento dell'esame).
- Generalità sulle tecniche di studio citologiche. Analisi delle proteine: elettroforesi, Western blot, cromatografia. Analisi del DNA e dell'RNA: Southern e Northern blot, PCR, ibridazione in situ. Marcatura metabolica dei componenti macromolecolari. Biologia molecolare: clonaggio dei geni, mutagenesi, espressione genica in cellule eucariotiche.
- Generalità sui componenti macromolecolari e sull'organizzazione ultrastrutturale delle cellule. Turn-over dei componenti cellulari.
- Le membrane cellulari: struttura; ruolo nella compartimentazione cellulare; permeabilità e funzioni di trasporto; specializzazioni giunzionali; adesione al substrato.
- Il nucleo: organizzazione strutturale; compartimenti funzionali; cromatina e cromosomi; composizione e organizzazione strutturale del genoma; il nucleolo; duplicazione e riparazione del DNA; trascrizione e fattori trascrizionali; trasporto nucleare.
- I ribosomi e il reticolo endoplasmico: RNA messaggeri, di trasferimento e ribosomali; proteine ribosomali; la sintesi proteica; la traslocazione delle proteine nel reticolo; la biosintesi delle proteine delle membrane; la glicosilazione; il reticolo endoplasmico liscio.
- L'apparato di Golgi e i lisosomi: meccanismi e specificità del traffico vescicolare ("sorting" delle vescicole); biosintesi di glicoproteine e di glicosaminoglicani; esocitosi; secrezione costitutiva e regolata; biogenesi dei lisosomi; endocitosi costitututiva; endocitosi mediata da recettori; endosomi; fagocitosi.
- I mitocondri e i perossisomi: struttura dei mitocondri; catena respiratoria; fosforilazione ossidativa; controllo della respirazione; biogenesi dei mitocondri; struttura e funzione dei perossisomi.
- Il citoscheletro e il movimento cellulare: microtubuli: dinamica e trasporto di organelli; cilia e centrioli; filamenti intermedi; actina, proteine associate all'actina e movimenti cellulari ameboidi; miosine; citoscheletro submembrana.

PROGRAMMA D'ESAME
Coincide con il programma del corso e con quanto specificamente indicato dai docenti durante lo svolgimento dell'attività didattica.

TESTI CONSIGLIATI
- Alberts et al., *Biologia Molecolare della Cellula*, Ed. Zanichelli.
- Barbieri e Carinci, *Embriologia*, Ed. Ambrosiana.
- Burkitt, Young, Heath, *Istologia e anatomia microscopica*, Ed. Ambrosiana.
- Comoglio, *Istologia*, CLU.
- Gartner e Hiatt, *Istologia*, EdiSES.
- Moore, *Lo sviluppo dell'uomo*, Ed. Ambrosiana.
- Stevens-Lowe, *Istologia*, Ed. Ambrosiana.

Materiale di aggiornamento distribuito a lezione e via internet, website CampusNet:
http://medchirurgia.campusnet.unito.it

DOCENTI DEL CORSO

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. P. Comoglio	011-9933419	011-9933417	paolo.comoglio@ircc.it
Prof. ssa C. Boccaccio	011-9933419	011-9933417	carla.boccaccio@unito.it
Prof. ssa M.F. Di Renzo	011-9933419	011-9933417	mariaflavia.direnzo@unito.it
Prof. L. Trusolino	011-9933419	011-9933417	livio.trusolino@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO
Previo appuntamento via e-mail.

CORSO INTEGRATO DI BIOLOGIA GENERALE E GENETICA
Laurea Magistrale

Ordinamento Didattico D.M. 270/04

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA
Lo studente deve conoscere i processi e la regolazione della sintesi degli acidi nucleici e delle proteine ed il ruolo di queste molecole nella cellula procariotica ed eucariotica. Deve conoscere inoltre l'organizzazione molecolare e la funzione degli organelli cellulari e delle membrane delle cellule procariotiche ed eucariotiche.
Lo studente deve inoltre sapere applicare le leggi dell'eredità per individuare le modalità di trasmissione dei caratteri e valutare la probabilità della loro comparsa nella progenie; individuare nell'uomo l'ereditarietà dei caratteri normali e mutati e comprenderne l'espressione durante lo sviluppo e la vita dell'individuo nel rapporto fra genotipo e ambiente, dimostrare di avere compreso la problematica dell'interazione fra geni e dei geni con l'ambiente nella determinazione del fenotipo; analizzare la struttura genetica di una popolazione umana e le sue variazioni come base del processo evolutivo; dimostrare di avere compreso gli approcci molecolari allo studio delle malattie ereditarie e di sapere interpretare i risultati delle analisi citogenetiche e molecolari del genoma umano ai fini della consulenza genetica.

OBIETTIVI DELLA DIDATTICA INTERATTIVA
Lo studente deve comprendere l'approccio sperimentale che permette di indagare i processi molecolari della cellula mediante l'acquisizione di alcune metodologie con cui si può studiare la regolazione dell'espressione genica.

PROGRAMMA DEL CORSO
Biologia Cellulare
Struttura e organizzazione della cellula eucariota

- **La membrana**
  - il concetto di idrofobo e idrofilo
  - i fosfolipidi
  - l'organizzazione a doppio strato o a micella
  - la fluidità del doppio strato fosfolipidico: ruolo dei grassi insaturi
  - il colesterolo
  - le proteine intrinseche e proteine estrinseche: caratteristiche di estrazione
  - la glicoforina come prototipo di proteina intrinseca monopasso: organizzazione molecolare e sequenze caratteristiche
  - banda 3 come prototipo di proteina intrinseca multipasso
  - proteine estrinseche: la spectrina e le proteine di ancoraggio
  - il citoscheletro sottocorticale come supporto meccanico al doppio strato lipidico

- **I meccanismi di trasporto delle piccole molecole**
  - caratteristiche di permeabilità del doppio strato lipidico
  - diffusione facilitata: caratteristiche cinetiche e modalità di funzionamento.
  - trasporto passivo e trasporto attivo
  - canale degli anioni (Cl^- e HCO_3^-) nel globulo rosso (banda^3)
  - meccanismi di trasporto del glucosio
  - antiporto e sinporto
  - pompa del sodio e potassio: potenziale di membrana
  - pompa del Ca^{++}: contrazione muscolare
  - pompe protoniche: sintesi di ATP
  - regolazione dell'apertura e chiusura dei sistemi di trasporto
  - endocitosi mediata da recettore

- **Reticolo endoplasmatico rugoso e Golgi**
  - sintesi delle proteine di secrezione
  - glicosilazione e maturazione delle proteine nel Golgi
  - traffico vescicolare e secrezione

- **Compartimentalizzazione delle proteine**
  - sequenze segnale
  - proteine della membrana plasmatica
  - proteine del reticolo
  - proteine nucleari
  - proteine mitocondriali
  - proteine lisosomali

- **Mitocondri e la sintesi di ATP**
  - struttura ed organizzazione
  - origini evolutive del mitocondrio

- **I recettori**
  - regolazione funzionale delle proteine: fosforilazione, regolazione da Ca^{++}, regolazione allosterica
  - la comunicazione tra le cellule è regolata da molecole che non possono attraversare la
  - membrana: ormoni e neuro trasmettitori
  - recettori: proteine intrinseche affacciate sul versante esterno e sul versante citoplasmatico;
  - specificità dell'interazione recettore-ligando
  - tipi di recettori: accoppiati a canali, accoppiati a proteine G, con attività enzimatica intrinseca.
  - recettori accoppiati a canali: recettore acetilcolina
  - recettori accoppiati a proteine G e messaggeri intracellulari
  - chinasi-A e chinasi-C
  - adenilato ciclasi e fosfolipasi
  - le proteine G
  - regolazione dei livelli di Ca^{++} citoplasmatico
  - recettori ad attività enzimatica intrinseca: tirosin-chinasi
  - importanza dell'amplificazione del segnale intracellulare
  - meccanismi di disattivazione: degradazione del ligando; internalizzazione del recettore
  - gli ormoni steroidi possono attraversare la membrana: recettori citoplasmatici

- **Il citoscheletro**
  - microfilamenti contrattili di actina e miosina
  - regolazione del movimento nelle cellule non muscolari
  - filamenti intermedi
  - microtubuli e trasporto degli organelli intracellulari
  - ciglia e flagelli

- **L'adesione cellulare nello sviluppo e omeostasi dei tessuti**
  - la matrice extracellulare
  - l'adesione cellula-matrice e i recettori coinvolti
  - l'adesione cellula-cellula e i recettori coinvolti
  - le giunzioni intracellulari

- **Il ciclo cellulare e la mitosi**
  - non tutte le cellule proliferano: le cellule staminali
  - il ciclo cellulare G1, S, G2 ed M: punti di restrizione.
  - fase G0 e Z
  - meccanismi molecolari dell'ingresso e della progressione nel ciclo
  - le cellule tumorali hanno perso il controllo del ciclo

Genetica generale e molecolare
I meccanismi dell'ereditarietà genetica

- **Duplicazione del DNA**
  - dimostrazione che il DNA è il materiale genetico
  - la formazione della forca di replicazione: elicasi e proteine stabilizzanti
  - la sintesi dei nuovi filamenti: DNA polimerasi
  - sintesi continua e sintesi discontinua dei filamenti opposti
  - meccanismi di controllo della fedeltà di copiatura del messaggio genetico
  - duplicazione delle estremità del filamento di DNA: i telomeri
  - sequenze di origine della duplicazione
  - duplicazione di virus e plasmidi

- **Organizzazione e dinamica del genoma eucariote**
  - eterocromatica ed eucromatina
  - i nucleosomi
  - sequenze uniche e ripetute
  - struttura di un gene eucariote
  - riarrangiamenti e amplificazioni del genoma

- **La trascrizione dell'RNA**
  - l'RNA polimerasi e la sintesi di un filamento singolo
  - specificità delle diverse RNA polimerasi
  - le sequenze promotore ed enhancer
  - definizione molecolare di gene
  - maturazione degli mRNA eucariotici
  - meccanismi di splicing
  - editing dell'RNA

- **La sintesi delle proteine**
  - il codice genetico
  - l'RNA di trasferimento
  - il caricamento del tRNA con l'aminoacido: gli enzimi attivanti
  - i ribosomi: RNA e proteine; differenze tra eucarioti e procarioti
  - fattori di inizio
  - fattori di allungamento
  - meccanismi di arresto
  - azione degli antibiotici

- **Le mutazioni**
  - classificazione: genomiche, cromosomiche, geniche
  - cause fisiche e chimiche
  - effetti nel tempo
  - i sistemi di riparazione del DNA
  - importanza nella patologia e nell'evoluzione

- **Controllo dell'espressione genica**
  - tutte le cellule di un organismo contengono lo stesso DNA
  - ruolo e struttura dei fattori trascrizionali
  - concetto di differenziamento cellulare
  - l'operone del lattosio come esempio paradigmatico di regolazione genica
  - le sequenze promotore e operatore
  - la proteina repressore e la regolazione del legame al DNA
  - come gli stimoli esterni alla cellula regolano l'espressione genica

- **Cenni di genetica batterica**

- **Analisi mendeliana**
  - meiosi
  - leggi di Mendel: Segregazione e assortimento indipendente
  - rapporto genotipo -fenotipo
    dominanza - recessività

penetranza ed espressività
rapporti mendeliani atipici
- eccezioni alle leggi di Mendel
i caratteri legati ai cromosomi che determinano il sesso
- la ricombinazione ed il crossing-over
- geni concatenati
- mappe genetiche

- Animali transgenici
- Modelli di patologie

Genetica umana
- **L'era della genomica (2 ore)**
  - l'avvento dell'era gnomica
  - il genoma umano

- **Come si clona un gene (2 ore)**
  - principi e strategie per la identificazione di geni
  - strategie indipendenti dalla posizione
  - il clonaggio posizionale
  - l'esempio della fibrosi cistica
  - l'esempio dell'emocromatosi

- **Genetica dei caratteri mendeliani nelle malattie (2 ore)**
  - caratteri recessivi, dominanti e legati al sesso
  - esempi di malattie monofattoriali
  - eccezioni alla trasmissione mendeliana

- **Le basi genetiche della individualità (4 ore)**
  - l self e il non-self
  - il sistema HLA
  - le basi dell'istocompatibilità
  - come le cellule si riconoscono

- **Genetica delle popolazioni (4 ore)**
  - proporzioni di Hardy-Weinberg
  - legge dell'equilibrio delle frequenze genotipiche
  - calcolo delle frequenze geniche
  - metodo della conta diretta
  - metodo della conta indiretta
  - conseguenze genetiche dei matrimoni tra consanguinei

- **Analisi nella specie umana dei principali fattori dell'evoluzione (4 ore)**
  - la selezione naturale
  - equilibrio fra selezione e mutazione nelle malattie ereditarie
  - il polimorfismo bilanciato

- **Le malattie complesse (2 ore)**
  - i caratteri non-mendeliani
  - esempi di malattie multifattoriali

- **L'impatto dell'era genomica sull'analisi di malattie complesse (3 ore)**
  - le patologie cardiovascolari
  - le patologie neurodegenerative
  - l'obesità

- **La genetica del cancro (4 ore)**
  - le principali mutazioni genetiche nei tumori
  - l'attivazione di proto-oncogeni

- i geni onco-soppressori
- la teoria a tappe multiple della genesi del cancro

- **La genetica e le sfide del futuro (2 ore)**
  - cenni di farmacogenomica
  - cenni di proteomica
  -

PROGRAMMA D'ESAME
Coincide con il programma del corso.
Esame scritto finale consistente nelle prove di Biologia Cellulare, Biologia Molecolare, Genetica Generale.
Esame orale finale di Genetica Umana

TESTI CONSIGLIATI:
Biologia Cellulare e Genetica Generale e Molecolare:
- Alberts, *Biologia Molecolare della Cellula*, Zanichelli
- Darnell, *Biologia Molecolare della Cellula*, Zanichelli

Genetica umana:
- Read, T. Strachan, *Genetica Molecolare Umana*, Seconda Edizione, UTET
- Thompson & Thompson, *Genetics in Medicine*, Sixth Edition, Nussbaum McInnes Willard.
- Thompson & Thompson, *Genetica in Medicin*a, Edizione italiana a cura di A. Iolascon e P. Gasparini, Nussbaum McInnes Willard.

DOCENTI DEL CORSO

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. G. Tarone	011/6705855	011/6706432	guido.tarone@unito.it
Prof. ssa F. Altruda	011/6705855	011/6706432	fiorella.altruda@unito.it
Prof. ssa P. Defilippi	011/6705855	011/6705853	paola.defilippi@unito.it
Prof. A. Piazza	011/6705600	011/2365600	alberto.piazza@unito.it
Prof. ssa E. Turco	011/6705855	011/6705853	emilia.turco@unito.it
Prof. F. Malavasi	011/6961734	011/6966155	fabio.malavasi@unito.it
Prof. E. Hirsch	011/6705855	011/6706432	emilio.hirsch@unito.it

Dipartimento di Genetica, Biologia e Biochimica, via Santena 5 bis, 10126 Torino

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI:

Prof. G. Tarone	previo appuntamento telefonico
Prof. ssa F. Altruda	previo appuntamento telefonico
Prof. ssa P. Defilippi	previo appuntamento telefonico
Prof. A. Piazza	previo appuntamento telefonico
Prof. ssa E. Turco	previo appuntamento telefonico
Prof. Malavasi	previo appuntamento telefonico
Prof. E. Hirsch	previo appuntamento telefonico

CORSO INTEGRATO DI BIOCHIMICA E BIOLOGIA MOLECOLARE
Laurea Magistrale

Ordinamento Didattico D.M. 270/04

(Canale A e B)
(Coordinatore del Corso Integrato: Prof. Dario Ghigo)

Il corso integrato di Biochimica e Biologia Molecolare è organizzato in quattro moduli didattici:
1. Biologia Molecolare
2. Biochimica Strutturale
3. Biochimica Metabolica
4. Biochimica Speciale

N.B. Per i due canali A e B, il corso integrato di Biochimica e Biologia Molecolare sarà preceduto da attività didattica elettiva (ADE) dal titolo: **Basi chimiche delle strutture biologiche**, nel corso della quale verranno fornite agli studenti tutte le nozioni di chimica generale, inorganica ed organica indispensabili per seguire con profitto i moduli del corso di Biochimica e Biologia Molecolare. La ADE comprenderà circa 40 ore di didattica frontale ed una prova finale. Agli studenti che frequenteranno con profitto verranno attribuiti 4 crediti. Nel corso della attività ADE saranno sviluppati i seguenti argomenti:
Elementi e composti. Atomi, molecole, ioni. Configurazioni elettroniche degli elementi. Tavola periodica e proprietà periodiche degli elementi. I legami chimici. Composti ionici e covalenti. Calcoli stechiometrici applicati alle sostanze solide e alle soluzioni. Proprietà colligative delle soluzioni. Velocità ed equilibrio delle reazioni chimiche. Termodinamica chimica. Acidi, basi, sali, equilibrio di reazioni acido-basiche, pH, pK, soluzioni tampone. Ossidazione e riduzione, potenziali di riduzione ed ossidazione. Decadimento radioattivo.
La chimica del carbonio. Alcani. Alcheni. Composti aromatici. Alcoli, fenoli, eteri. Eterocicli. Aldeidi. Chetoni. Acidi carbossilici. Esteri, anidridi, ammidi. Ammine. Tiocomposti. Isomeria ottica. Cenni su molecole di interesse biologico: glicidi, lipidi, aminoacidi, basi puriniche e pirimidiniche, nucleosidi e nucleotidi.

CANALE A

PROGRAMMA DEL MODULO DI *BIOLOGIA MOLECOLARE (Prof. Ferdinando DiCunto)*

Introduzione: la biologia molecolare e le sue implicazioni in Medicina

La tecnologia del DNA ricombinante
- Concetto di clonaggio e di genoteca
- Enzimi di restrizione
- Vettori plasmidici, virali e altro
- Sistemi per evidenziare gli acidi nucleici da un campione biologico:Southern blot,Northern blot, PCR
- Sistemi di ibridazione inversa: Micro e macro-arrays
- La PCR in diagnostica e per identificazione individuale e di relazioni di parentela

Concetti e implicazioni del controllo dell'espressione genica
- Schema riassuntivo del controllo trascrizionale di un gene eucariota
- La cromatina nella regolazione della trascrizione (metilazione, acetilazione)
- Gli attivatori e i repressori trascrizionali: cosa sono, come agiscono
- Meccanismi di imprinting
- Interferenze con l'espressione genica nelle patologie umane
- Gli inibitori delle acetil transferasi degli istoni nella terapie dei tumori

Organismi modello e medicina
- Principali organismi modello

- Modelli transgenici
- OGM in agricoltura e zootecnia

Terapia genica
- Terapia cellulare e terapia genica
- Strategie terapeutiche
- Vettori virali e non virali
- Problemi etici

Clonazione degli organismi eucarioti e possibili applicazioni
- Clonazione di animali: come e perché?
- La clonazione umana: perché?
- Prospettiva: combinazione della clonazione terapeutica con la terapia genica

Elementi di Bioinformatica
- Importanza dell'integrazione delle informazioni in Biomedicina: il sistema di Entrez
- Banche di dati genetici e genomici
- Analisi delle sequenze conservate
- I domini proteici e la loro identificazione

I progetti genoma e la loro importanza per la medicina
- Il progetto genoma umano
- Importanza dei progetti genoma degli organismi modello per la comprensione del genoma umano
- Era pre- e post- genoma
- La proteomica

La parte di Bioinformatica prevede esercitazioni pratiche al calcolatore.

TESTI CONSIGLIATI

Per la preparazione dell'esame è necessario basarsi sugli appunti. Molte parti del programma possono essere approfondite su: Alberts, *Biologia molecolare della cellula* - Zanichelli

PROGRAMMA DEI MODULI DI *BIOCHIMICA STRUTTURALE, BIOCHIMICA METABOLICA e BIOCHIMICA SPECIALE*

Il programma delle lezioni sarà finalizzato a dare allo studente gli strumenti adeguati per poter preparare autonomamente il programma d'esame e pertanto non necessariamente tratterrà tutti gli argomenti dell'esame stesso. Le lezioni verteranno su quelle parti del programma più paradigmatiche ed esemplificative al fine di sviluppare una completa autonomia nello studio, nonché quelle più ostiche. Per quelle parti del programma non svolte a lezione, i docenti cureranno gli opportuni collegamenti con le restanti parti di programma.
La valutazione della preparazione degli studenti sarà effettuata con una prova scritta seguita da una prova orale che terrà in conto degli argomenti trattati nel corso integrato nella sua globalità

Nozioni necessarie alla comprensione degli argomenti trattati e che devono essere conosciute dagli studenti sono: Dei corsi precedenti gli studenti dovranno conoscere quanto segue:
- Sistemi tampone e pH
- Proprietà delle soluzioni
- I e II principio della termodinamica, energia libera
- Principi generali delle reazioni: a) redox, b) acido-base, c) addizione nucleofila, d) sostituzione nucleofila, e) addizione elettrofila, f) sostituzione elettrofila, g) eliminazione, h) riarrangiamento

BIOCHIMICA STRUTTURALE (Prof. Marco Piccinini)

- **GLICIDI** (monosaccaridi: aldosi e chetosi, serie D e serie L, strutture furanosiche e piranosiche, anomeri e mutarotazione, isomeria conformazionale; principali derivati dei monosaccaridi: esteri fosforici, acidi e lattoni, alditoli, amminomonosaccaridi, desossimonosaccaridi, glicosidi; disaccaridi: regole di nomenclatura, maltosio, saccarosio, lattosio; polisaccaridi: amilosio, amilopectina, glicogeno; oligosaccaridi come gruppo prostetico di proteine)

- **AMMINOACIDI NATURALI** (caratteristiche strutturali, classificazione, ionizzazione degli amminoacidi in ambiente acquoso, il legame peptidico).

- **ORGANIZZAZIONE STRUTTURALE DELLE PROTEINE** (struttura primaria; strutture secondarie: elica-α, foglietto-β, loop regions; strutture supersecondarie: helix-loop-helix, hairpin β, struttura β-α-β, zinc finger, leucine zippers; struttura terziaria: forze che stabilizzano la conformazione terziaria di una proteina, ponti disolfuro; strutture alfa/beta, strutture beta antiparallele, strutture a dominio α; struttura quaternaria; mioglobina ed emoglobina: curve di saturazione, cooperatività e allosteria; proteine fibrose: collagene e elastina.)

- **LIPIDI** (gliceridi, fosfogliceridi, sfingomieline, glicolipidi: struttura e funzioni biologiche)

- **COLESTEROLO**: struttura , principali derivati biologici: acidi biliari vitamina D_3, ormoni steroidei

- **MEMBRANE CELLULARI** (costituenti del doppio strato lipidico, asimmetria del doppio strato lipidico, proteine integrali di membrana, proteine associate alla membrana, biosintesi delle proteine di membrana)

- **NUCLEOTIDI PURINICI E PIRIMIDINICI** (basi azotate, nucleosidi, nucleotidi mono, di e tri-fosfati)

- **ACIDI RIBO e DESOSSIRIBONUCLEICI** (DNA-B: principali caratteristiche strutturali; i legami che stabilizzano la doppia elica; denaturazione e rinaturazione del DNA)

- **PIGMENTI BILIARI**

BIOCHIMICA METABOLICA (Prof. Federico Bussolino)

Enzimologia

- Definizione di enzima, classificazione
- Determinazione dell'attività enzimatica: concetto di sito attivo e di sito di legame
  - □ Meccanismo di azione : specificità (specificità di reazione e di substrato)
  - □ Regolazione dell'attività enzimatica:
    a) effetto della concentrazione dell'enzima, della temperatura, del pH, del substrato (costante di Michaelis-Menten)
    b) effetto di attivatori ed inibitori. (Inibizione di tipo irreversibile, di tipo reversibile competitiva e non competitiva; di tipo allosterico)
    c) effetto dato da modificazioni post-trasduzionali covalenti (fosforilazione di enzimi)
  - □ Cofattori della reazione enzimatica: coenzimi e gruppi prostetici.

Il metabolismo

Concetto di metabolismo; termodinamica dei composti contenenti fosfato. Una visione integrata del metabolismo: il metaboloma

- *METABOLISMO DEI CARBOIDRATI*. Glicolisi (ingresso del fruttoso e del galattoso nella glicolisi, regolazione della glicolisi, trasporto del glucoso); ciclo di Krebs (destino del piruvato, meccanismo della piruvato deidrogenasi, regolazione, reazioni anaplerotiche), fosforilazione ossidativa (le reazioni redox, accopiamento del flusso di elettroni e produzione di energia, struttura dei complessi, meccanismo d' azione dell'ATP sintasi), ciclo dei pentosi e sua regolazione, la

gluconeogenesi e regolazione , metabolismo del glicogeno e regolazione. Compartimentalizzazione intracellulare e tissutale del metabolismo dei carboidrati. Regolazione ormonale e trascrizionale del metabolismo dei carboidrati. Correlazioni tra alterazioni enzimatiche geneticamente trasmesse e quadri clinici di acidosi metaboliche

- *METABOLISMO DEI LIPIDI.* Metabolismo dei fosfolipidi, sfingolipidi, colesterolo, acidi grassi (meccanismo d' azione degli enzimi deputati alla sintesi e alla degradadazioene) loro regolazione, corpi chetonici. A. grassi e produzione di energia. Metabolismo degli acidi grassi poliinstaturi e sintesi di prostanoidi e leucotrieni. Sintesi e metabolismo degli ormoni steroidei e loro meccanismo d' azione. Regolazione ormonale e trascrizionale del metabolismo dei lipidi

- *METABOLISMO DEGLI ACIDI NUCLEICI*. Sintesi e catabolismo degli acidi nucleici e loro regolazione. Biochimica della trascrizione. ATP: relazione tra la struttura ed energia. Ruolo degli acidi nucleici come secondi messaggeri (cAMP, cGMP). Ruolo dell 'UMP nel metabolismo

- *METABOLISMO DEI PROTIDI.* Vie anaboliche e cataboliche degli aminoacidi e loro controllo (la fissazione dell' azoto, sintesi di glutammato, aspartato, glutammina, carbamoilfosfato, reazione di transaminazione, introduzione di unità carboniose mediante il folato, e S adenosil metionina, il ciclo dell' urea). Alcuni derivati di rilevanza biologica degli aminoacidi (poliammine e NO), meccanismo di azione della transaminasi, della lattato deiidrogenasi, della chimotripsina e delle aspartato proteasi

  - *SINTESI E DEGRADAZIONE DELL'EME*

BIOCHIMICA SPECIALE (Prof. Federico Bussolino)

- Le lipoproteine
- L'omeostasi del calcio
- Gli ormoni dell'asse ipotalamo-ipofisi
- Gli ormoni steroidei
- Gli ormoni renali
- Gli ormoni tiroidei
- L' equilibrio idrosalino
- La digestione
- La Coagulazione

TESTI CONSIGLIATI

Gli studenti sono invitati a sceglierne uno e ad utilizzare l'edizione inglese

- Lubert Stryer. *Biochimica.* Quarta edizione. Zanichelli
- Albert L. Lehningher. *Principi di Biochimica.* Seconda Edizione. Zanichelli
- Robert K. Murray. *Harper Biochimica*. Venticinquesima edizione. McGraw-Hill
- Voet. *Fondamenti di Biochimica* II Edizione. Zanichelli
- Horton. *Principi di Biochimica*. IV Edizione. Pearson

DOCENTI DEL CORSO

Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. M. Piccinini	011/6705303	011/6705310	marco.piccinini@unito.it
Prof. F. Bussolino	011/9933347	011/9933524	federico.bussolino@unito.it
Prof. L. Silengo	011/6706415	011/6706432	lorenzo.silengo@unito.it
Prof. F. Di Cunto	011/6706409	011/6706432	ferdinando.dicunto@unito.it

Prof. M. Piccinini previo appuntamento via e-mail

Prof. F. Bussolino	previo appuntamento via e-mail
Prof. L. Silengo	previo appuntamento via e-mail
Prof. F. Di Cunto	previo appuntamento via e-mail

CANALE B

PROGRAMMA DEL MODULO DI *BIOLOGIA MOLECOLARE (Prof. Valeria Poli)*

Introduzione: la biologia molecolare e le sue implicazioni in Medicina

La tecnologia del DNA ricombinante
- Concetto di clonaggio e di genoteca
- Enzimi di restrizione
- Vettori plasmidici, virali e altro
- Sistemi per evidenziare gli acidi nucleici da un campione biologico:Southern blot,Northern blot, PCR
- Sistemi di ibridazione inversa: Micro e macro-arrays
- Sequenziamento del DNA, manuale e automatizzato
- La PCR in diagnostica e per identificazione individuale e di relazioni di parentela

Concetti e implicazioni del controllo dell'espressione genica
- Schema riassuntivo del controllo trascrizionale di un gene eucariota
- Il controllo epigenetico della trascrizione
- Gli attivatori e i repressori trascrizionali: cosa sono, come agiscono
- Meccanismi di imprinting
- Interferenze con l'espressione genica nelle patologie umane
- Modificazioni epigenetiche come bersagli terapeutici

Il controllo post-trascrizionale:
- Integrazione tra trascrizione, maturazione e trasporto dell'mRNA
- splicing alternativo, poliadenilazione alternativa, localizzazione degli mRNA
- I microRNA e il fenomeno dell'interferenza da RNA

Terapia genica
- Terapia cellulare e terapia genica
- Strategie terapeutiche
- Vettori virali e non virali
- Prospettiva: combinazione della clonazione terapeutica con la terapia genica
- Problemi etici

Elementi di Bioinformatica
- Importanza dell'integrazione delle informazioni in Biomedicina: il sistema di Entrez
- Banche di dati genetici e genomici
- Analisi delle sequenze conservate
- I domini proteici e la loro identificazione

I progetti genoma e la loro importanza per la medicina
- Il progetto genoma umano e le sue ricadute in medicina
- Importanza dei progetti genoma degli organismi modello per la comprensione del genoma umano
- Era pre- e post- genoma
- La proteomica

I cambiamenti nella sequenza del DNA e l'evoluzione
Mutazioni puntiformi o grossi rimaneggiamenti del genoma e loro effetti
La ricombinazione
Duplicazione e diversificazione
Esoni, introni e moduli funzionali delle proteine
Gli elementi trasponibili: cosa sono, i diversi tipi, le possibili conseguenze degli eventi di trasposizione
Origine e significato delle sequenze ripetute

La parte di Bioinformatica prevede esercitazioni pratiche al calcolatore.

TESTI CONSIGLIATI

Per la preparazione dell'esame è necessario basarsi sugli appunti. Molte parti del programma possono essere approfondite su: Alberts, Biologia molecolare della cellula - Zanichelli

PROGRAMMA DEI MODULI DI *BIOCHIMICA STRUTTURALE, BIOCHIMICA METABOLICA e BIOCHIMICA SPECIALE*

BIOCHIMICA STRUTTURALE E METABOLICA (Prof. Amalia Bosia)

- **Aminoacidi:** strutture, proprietà acido-basiche, metodi di separazione e di studio.

- **Proteine:** struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Funzioni biologiche, metodi di separazione e di studio . Mioglobina ed emoglobina: struttura , proprietà e funzioni.

- **Enzimi:** cinetica delle reazioni enzimatiche, inibitori, specificità, regolazione allosterica, modelli allosterici, modificazioni covalenti, induzione e repressione, meccanismi di azione (i.e.: serina-proteasi, proteasi aspartiche, alcool deidrogenasi, ecc.)

- **Vitamine e coenzimi :** tiamina e tiaminpirofosfato, niacina e coenzimi nicotinamidici, riboflavina e coenzimi flavinici, acido pantotenico e coenzima A, piridossina e piridossalfosfato, cobalamina e coenzima B12, acido ascorbico, biotina, acido lipoico, acido folico, vitamina A.

- **ATP** e composti "ricchi di energia".
- **Il metabolismo** e la sua regolazione.

- **Glicidi:** monosaccaridi, oligo- e polisaccaridi, proteoglicani e glicoproteine.
- **La glicolisi:** prima e seconda fase della glicolisi, prodotti, bilancio energetico, regolazione.
- **Il ciclo dell'acido citrico:** le reazioni, il bilancio energetico e la regolazione.
- **Trasporto di elettroni e fosforilazione ossidativa:** reazioni redox e potenziali di riduzione, complessi I, II, III e IV della catena respiratoria, ATP sintasi, inibitori, disaccoppianti, sistemi "shuttle", traslocasi.
- **Gluconeogenesi** e sua regolazione.
- **Catabolismo e sintesi del glicogeno.** Regolazione del metabolismo del glicogeno.
- **Il ciclo dei pentoso-fosfati.**

- **Lipidi e steroidi:** strutture e proprieta'**.** Interazioni lipidi-proteine. Le membrane cellulari.
- **Catabolismo di lipidi e di acidi grassi.** Digestione, assorbimento e trasporto di trigliceridi ed acidi grassi. Lipolisi. Ossidazione di acidi grassi saturi ed insaturi e sua regolazione, sintesi di corpi chetonici. Catabolismo di lipidi complessi.
- **Sintesi di acidi grassi e di lipidi .** Carbossilazione di acetil coenzima A, sintesi di palmitato, allungamento della catena e insaturazione, sintesi di trigliceridi e di lipidi complessi.
- **Regolazione** del metabolismo degli acidi grassi e dei lipidi.
- **Sintesi del colesterolo** e sua regolazione.
- **Struttura e sintesi delle lipoproteine.** Lipoproteina-lipasi, struttura e funzione del recettore di LDL, alterazioni del metabolismo di lipoproteine.

- **Integrazione metabolica** in organismi multicellulari. Principali siti e meccanismi di controllo e di regolazione.

- **Catabolismo di aminoacidi:** reazioni di desaminazione, transaminazione, decarbossilazione. Vie di demolizione di singoli aminoacidi.
- **Vie di utilizzazione di ammoniaca:** glutamato deidrogenasi, glutamina sintetasi, asparagina sintetasi, carbamilfosfato sintetasi.

- Il ciclo dell'urea.

- Metabolismo dei nucleotidi: sintesi di purin nucleotidi ("de novo" e tramite "salvage pathways") e sua regolazione, catabolismo di purin nucleotidi e sintesi di acido urico, adenosina deaminasi, xantina ossidasi. Alterazioni del metabolismo di purin nucleotidi. Sintesi e catabolismo di pirimidin nucleotidi. Aspartato transcarbamilasi.
- Sintesi di desossiribonucleotidi. Ribonucleotide riduttasi: struttura e regolazione.
- Sintesi di timina nucleotidi: Timidilato sintasi: reazione, cofattori, inibitori.

- Ubiquitinazione e demolizione di proteine tramite proteasoma. Struttura e funzione del proteasoma.

TESTI CONSIGLIATI
All'inizio del corso sono illustrate le principali caratteristiche dei più noti testi di Biochimica:

- Nelson-Cox: *Lehninger principles of biochemistry*
- Mathews-van Holde*: Biochemistry*
- Devlin: *Textbook of biochemistry*
- Stryer: *Biochemistry*

Gli studenti sono invitati a sceglierne uno e ad utilizzare l'edizione inglese

BIOCHIMICA SPECIALE (Prof. Dario Ghigo)

- Sintesi e significato delle specie reattive dell'ossigeno
- NADPH ossidasi
- Ossigenasi, citocromo P450, enzimi di fase 2 e trasportatori di farmaci
- Metabolismo del ferro.
- Sintesi dell'eme e sua regolazione.
- Digestione: generalità sul controllo nerovoso ed endocrino, il gusto, la secrezione salivare, gastrica e intestinale, la secrezione epatica (sintesi acidi biliari, bilirubina, metabolismo dell'etanolo) e pancreatica. Aspetti biochimici della digestione e dell'assorbimento degli alimenti.
- Ormoni

Struttura, biosintesi, meccanismi di azione ed effetti dei principali ormoni. Ormoni dell'asse ipotalamo-ipofisario. Ormoni tiroidei. Ormoni corticosteroidei: glucocorticoidi e mineralcorticoidi. Ormoni della midollare surrenale. Pancreas endocrino. Metabolismo del calcio e del fosfato e sua regolazione ormonale. Ormoni sessuali maschili e femminili. Aspetti biochimici del ciclo mestruale e della fertilizzazione. Eicosanoidi. Peptici opioidi. Obesità.

PROGRAMMA D'ESAME
Coincide con il programma del corso

TESTI CONSIGLIATI
Verranno discussi con il docente all'inizio del corso

DOCENTI DEL CORSO

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. D. Ghigo	011/6705851/6705308	011/6705845	dario.ghigo@unito.it
Prof.ssa A. Bosia	011/6705847	011/6635845	amalia.bosia@unito.it
Prof.ssa V. Poli	011/6706428	011/6706432	valeria.poli@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

Prof. D. Ghigo	previo appuntamento via e-mail
Prof.ssa A. Bosia	previo appuntamento via e-mail
Prof.ssa V. Poli	previo appuntamento via e-mail

CORSO INTEGRATO DI ANATOMIA UMANA
Laurea Magistrale

Ordinamento Didattico D.M. 270/04

Il corso integrato di Anatomia Umana è organizzato in due moduli didattici:
1. Anatomia Umana I (II semestre del I anno)
2. Anatomia Umana II (I semestre del II anno)

(Canale A e B)

I MODULO
Prof. G.L. Panattoni (Can A)
Prof. C. Viglietti (Can B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA
Il 1° Modulo di Anatomia intende fornire le basi per la comprensione dell'organizzazione generale del corpo umano e della architettura e delle proprietà funzionali dell'Apparato locomotore, dell'Apparato cardiocircolatorio, dell'Apparato linfatico e del Sistema nervoso periferico.

OBIETTIVI DELLA DIDATTICA INTERATTIVA
Studio morfofunzionale, topografico, anatomoclinico e anatomoradiologico degli apparati oggetto di trattazione nel corso.

PROGRAMMA DEL MODULO
- Generalità sulla metodologia di studio e sulla nomenclatura anatomica. Schema corporeo.
- Organizzazione generale dell'Apparato locomotore: struttura dell'osso e processi di sviluppo dello scheletro; articolazioni: struttura e proprietà funzionali; muscoli scheletrici: struttura e caratteri funzionali.
- Scheletro e articolazioni del cranio. Muscoli e fasce della testa.
- Scheletro e articolazioni del tronco: colonna vertebrale, gabbia toracica e pelvi. Muscoli e fasce del collo, del torace e dell'addome. Tragitto inguinale. Pavimento pelvico
- Scheletro appendicolare e grandi articolazioni degli arti. Muscoli degli arti.
- Organizzazione generale dell'Apparato cardiocircolatorio: spazio mediastinico, circolazione generale e polmonare, struttura della parete dei vasi sanguigni.
- Cuore e pericardio. Aorta. Sistema della vena cava superiore. Vasi della testa e del collo. Sistema della vena cava inferiore. Sistema della vena porta. Vasi del tronco e degli arti. Circolazione nel feto a termine.
- Sistema linfopoietico: organi linfoidi e vasi linfatici.
- Schema organizzativo generale del Sistema nervoso centrale e periferico: midollo spinale, nervi spinali, plessi cervicale, branchiale, lombo-sacrale, pudendo e coccigeo.

PROGRAMMA D'ESAME
Il Corso di Anatomia Umana prevede una valutazione al termine del I Modulo.

TESTI CONSIGLIATI
- Pasqualino, Panattoni – *Anatomia Umana* – UTET, Torino
- Tazzi e coll. – Trattato di Anatomia Umana – Idelson-Gnocch, Napoli
- Atlanti:
- Netter – *Atlante di Anatomia umana* – Masson, Milano
- Rohen–Yokochi – *Anatomia Umana: atlante fotografico di Anatomia descrittiva e topografica* – Piccin, Padova
- Sobotta – *Atlante di Anatomia Umana* – Utet, Torino

II MODULO
Proff. G. Giacobini e M.Giustetto, (can A)
Prof. A.Vercelli (can B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA
Il corso intende fornire le basi per la comprensione dell'organizzazione morfologica e architetturale, e delle proprietà funzionali fondamentali degli apparati respiratorio, digerente, urogenitale e tegumentario, e dei sistemi endocrino e nervoso.

OBIETTIVI DELLA DIDATTICA INTERATTIVA
Studio morfo-funzionale, topografico, e anatomo-clinico degli apparati e sistemi organici.

PROGRAMMA DELLE LEZIONI
- *Apparato digerente*: cavità orale, palato, istmo delle fauci, denti, lingua, ghiandole salivari, faringe, esofago, stomaco, duodeno, fegato (e sistema della vena porta) e vie biliari, pancreas, intestino tenue e crasso.
- *Peritoneo e spazi extraperitoneali della cavità addomino-pelvica.*
- *Apparato respiratorio*: cavità nasali e paranasali, laringe, trachea, bronchi, polmoni, pleure. Cavità toracica.
- *Apparato endocrino*: ipofisi, tiroide, paratiroidi, pancreas endocrino, sistema endocrino diffuso e ghiandole surrenali.
- *Perineo*
- *Apparato urinario*: rene, calici, pelvi, uretere, vescica e uretra.
- *Apparato genitale maschile*: testicolo, vie spermatiche, prostata e pene.
- *Apparato genitale femminile*: ovaio, tube uterine, utero, vagina, vulva.
- *Apparato tegumentario e ghiandola mammaria.*
- *Sistema nervoso centrale*: organizzazione generale. Anatomia macro- e microscopica di midollo spinale, tronco encefalico, cervelletto, diencefalo, telencefalo. Vie sensitive, motrici, correlative e associative. Sistema limbico. Meningi encefaliche e spinali. Ventricoli cerebrali e circolazione liquorale.
- *Sistema nervoso periferico*: anatomia macro- e microscopica dei nervi cranici.
- *Sistema nervoso autonomo*: sistema simpatico e parasimpatico.
- *Organi di senso*: organizzazione generale caratteristiche morfologiche fondamentali di occhio, orecchio, recettori gustativi, recettori olfattivi, corpuscoli sensitivi e propriocettori.

PROGRAMMA D'ESAME
Il programma d'esame fa riferimento al programma delle lezioni del I e del II modulo di Anatomia Umana.

TESTI CONSIGLIATI

- Autori Vari – *Anatomia Umana* – Edi-Ermes, Milano
  Kalhe et al - *Anatomia Umana*- Casa Editrice Ambrosiana, Milano
  Anatomia del Gray - Zanichelli, Bologna
- Atlanti:
- Netter – *Atlante di Anatomia Umana* – Masson, Milano
- Rohen – Yokochi – *Anatomia Umana: atlante fotografico di Anatomia descrittiva e topografica* – Piccin, Padova
- Sobotta – *Atlante di Anatomia Umana* – Utet, Torino

DOCENTI DEL CORSO

CANALE A:

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. G. Giacobini	011/6707798	011/6705931	giacomo.giacobini@unito.it
Prof. M. Giustetto	011/6707725	011/6705931	maurizio.giustetto@unito.it
Prof. G. L. Panattoni	011/6707726	011/6707732	gianluigi.panattoni@unito.it

CANALE B:

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. A. Vercelli	011/6707700	011/2367700	alessandro.vercelli@unito.it
Prof. ssa C. Viglietti	011/6707729	011/6707732	carla.viglietti@unito.it

Sito web Prof. G. Giacobini:i http://www.dafml.unito.it/anatomy/giacobini
Sito web Prof. A. Vercelli : http://www.dafml.unito.it/anatomy/vercelli/home.htm

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

Prof. G. Giacobini	Previo appuntamento
Prof. M. Giustetto	Previo appuntamento
Prof. G.L. Panattoni	Previo appuntamento
Prof. A. Vercelli	Previo appuntamento
Prof. ssa C. Viglietti	Previo appuntamento

CORSO INTEGRATO DI LINGUA INGLESE
Laurea Magistrale

Ordinamento Didattico D.M. 270/04

(Canale A e B)

Gli studenti dei primi quattro anni saranno sottoposti al Placement Test computerizzato all'inizio dell'anno nel laboratorio linguistico per individuare il livello di conoscenza linguistico.

OBIETTIVI DI CONOSCENZA
Preparare gli studenti alla comprensione e alla comunicazione scritta e orale su argomenti di carattere medico-scientifico.

OBIETTIVI DELLA DIDATTICA INTERATTIVA
Preparare gli studenti ad affrontare argomenti medico - scientifici di livello linguistico intermedio migliorando il loro livello. Gli studenti dovranno dimostrare di essere in grado di riassumere, tradurre (dove è necessario) e discutere il contenuto di testi selezionati o di elaborati propri in lingua inglese.

PROGRAMMA DEL CORSO
- Analisi dei testi medici scritti.
- Comunicazione orale in lingua inglese su argomenti medici tratti da libri, siti e riviste internazionali
- Imparare a presentare un proprio lavoro di ricerca.

Sono previste ore d'insegnamento frontale per piccoli gruppi ed auto apprendimento.
Sono previste ore di lavoro di auto apprendimento in Laboratorio Linguistico.

N.B.
Studenti in possesso del certificato Preliminary English Test Cambridge University o superiori hanno diritto a 6 CFU.

PROGRAMMA D'ESAME
Dimostrare competenza linguistica a livello PET (Cambridge University) in attività comunicative scritte e orali.

TESTI CONSIGLIATI
- Raymond Murphy, *English Grammar in Use*, Cambridge University Press (livello intermedio).
- Raymond Murphy, *Essential English Grammar*, Cambridge University Press (livello principiante),Italian Edition.
- Professional English in Use: Medicine, Eric Glendinning Cambridge

DOCENTI DEL CORSO

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. M. Porta (coordinatore)	011/6632354	011/6634751	massimo.porta@unito.it
Dott. J. Hoskins	Non comunicato	Non comunicato	julian.hoskins@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI
Previo appuntamento e-mail.

CORSO INTEGRATO DI STATISTICA
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA
Saper interpretare ed applicare metodi statistici semplici.
Conoscere e interpretare il ruolo della variabilità casuale nell'ambito della ricerca bio-medica.

OBIETTIVI DELLA DIDATTICA INTERATTIVA
Saper svolgere esercizi relativi al calcolo di stime puntuali e intervallari e all'applicazione di test d'ipotesi.

PROGRAMMA DEL CORSO
- A cosa serve la statistica. Concetto di variabilità e sue fonti. Variabilità casuale (random) e sistematica. Bias. Variabili confondenti.
- Statistica descrittiva. Tipi di variabili e loro trasformazioni. Distribuzioni. Misure di tendenza centrale e di dispersione. Campioni e popolazioni.
- Introduzione al campionamento.
- La distribuzione normale. Concetti di distribuzione delle medie campionarie, errore standard (ES). Teorema centrale del limite. Deviata normale standardizzata. Intervallo di confidenza.
- Teoria della probabilità. Teorie frequentista e bayesiana. Somma e prodotto di probabilità.
- Distribuzione binominale.
- Inferenza sulle medie. Test t.
- Inferenza sulle proporzioni.
- Tabelle di contingenza. Concetto di gradi di libertà. Test del chi-quadro. Test esatto di Fisher.
- Errore di I e di II tipo. Concetto di potenza statistica. I test statistici.
- Correlazione e regressione.
- Introduzione all'analisi multivariata.
- Concetti di causalità.

PROGRAMMA D'ESAME
L'esame verte sul programma delle lezioni e consiste in una prova scritta e in una prova orale.

TESTI CONSIGLIATI
- T.D.V. Swinscow, M.J. Campbell, *Le basi della Statistica per scienze bio-mediche*, (X edizione), Minerva Medica, Torino 2004.
- M Campbell, D Machin, *Statistica Medica* , Wiley e CST, Torino, 2002.
- Armitage P.-Berry G.*, Statistica Medica, metodi statistici per la ricerca in Medicina,* (III edizione), Mc Graw-Hill Libri Italia, Milano 1996.
- Pagano M., Gauvreau K.*, Biostatistica.* Guido Gnocchi Editore,Napoli 1994.

Libri attinenti ad argomenti del programma, la cui lettura è facoltativa.
- C. Rugarli e G. Cosmacini, *Introduzione alla medicina*, Laterza, Bari 2000
-

DOCENTI DEL CORSO
CANALE A

Docenti	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Dott.ssa P. Dalmasso	011/6705834	011/2365834	paola.dalmasso@unito.it

CANALE B

Docenti	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. F. Merletti	011/6334306	011/6334664	franco.merletti@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

Prof. F. Merletti	Previo appuntamento telefonico o via e-mail
Prof.ssa P.Dalmasso	Previo appuntamento telefonico o via e-mail

CORSO INTEGRATO DI FISIOLOGIA
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

Lo studente deve conoscere le modalità di funzionamento dei diversi organi del corpo umano, la loro integrazione dinamica in apparati ed i meccanismi generali di controllo funzionale in condizioni fisiologiche. Il Corso di fisiologia si propone di fornire allo studente le premesse necessarie alla comprensione delle discipline che seguiranno nel corso degli studi preclinici e clinici**.**

OBIETTIVI DELLA DIDATTICA INTERATTIVA

Valutazione ed interpretazione delle condizioni funzionali nell'uomo in condizioni fisiologiche, presupposto necessario alla corretta valutazione degli stati patologici.

PROGRAMMA DEL CORSO e dell'ESAME

FISIOLOGIA DEL NEURONE E DELLA SINAPSI

- **Introduzione allo studio della fisiologia**. Fisiologia della vita vegetativa e fisiologia della vita di relazione. Mezzo interno. Omeostasi. Meccanismi alla base dell'omeostasi: sistemi di controllo, retroazione negativa, controllo riflesso, controllo anticipatorio a feedforward, retroazione positiva, ritmi biologici. I compartimenti liquidi dell'organismo.
- **Movimento di molecole e attraversamento delle membrane biologiche**. Processi passivi: diffusione semplice, permeabilità, flusso attraverso i canali ionici. Canali ionici: meccanismi di permeazione, selettività, attivazione, inattivazione e modulazione. Patch-clamp e corrente di singolo canale. Processi mediati da un trasportatore: diffusione facilitata, trasporto attivo primario e secondario. Principi di trasporto attraverso gli epiteli. Osmosi.
- **Introduzione allo studio del sistema nervoso**. Evoluzione dell'encefalo. Principi organizzativi dei componenti cellulari del sistema nervoso. Neuroni: trasporto assonico, circuiti neuronali fondamentali, livelli organizzativi dei circuiti nervosi. Ruoli funzionali delle cellule gliali: astrociti, oligodendrociti, cellule di Schwann, microglia, glia radiale, cellule staminali neuroepiteliali. Liquor cefalorachidiano. Barriera ematoencefalica.
- **Biofisica delle membrane eccitabili**. Problemi dell'assone come conduttore coassiale di segnali elettrici. Modello elettrico equivalente. Potenziale di diffusione. Potenziale di equilibrio e legge di Nernst. Equazione di Goldman. Ruolo della pompa Na^+-K^+ nel creare i gradienti di concentrazione. Potenziale di riposo. Potenziale d'azione: correnti ioniche, permeabilità di membrana, correnti di singolo canale, legge del tutto-o-nulla, periodo refrattario. Elettrofisiologia passiva e propagazione elettrotonica: effetti della corrente sulla membrana, costante di tempo e costante di spazio. Conduzione del potenziale d'azione nelle fibre amieliniche: relazione fra diametro, costante di spazio e velocità di conduzione. Conduzione saltatoria nelle fibre mieliniche. Velocità di conduzione e classificazione delle fibre nervose.
- **Trasmissione sinaptica**. Sinapsi elettrica. Meccanismi presinaptici nella sinapsi chimica: ruolo del Ca^{2+}, potenziali di placca in miniatura, meccanismi molecolari del rilascio di neurotrasmettitore, ciclo delle vescicole sinaptiche. I neurotrasmettitori: sintesi, immagazzinamento nelle vescicole, liberazione, rimozione per diffusione, ricaptazione, inattivazione. Differenze funzionali tra neurotrasmettitori a molecola piccola e neuropeptidi. Sistemi a proiezione diffusa. Meccanismi postsinaptici: potenziale d'inversione e meccanismi ionici del potenziale di placca e dei potenziali postsinaptici eccitatori e inibitori delle sinapsi centrali. Integrazione dei segnali sinaptici: sommazione temporale e spaziale. Modulazione del rilascio di neurotrasmettitore: potenziale della membrana postsinaptica, potenziamento post-tetanico, inibizione e facilitazione presinaptica. I recettori dei neurotrasmettitori: principi di funzionamento dei recettori canale e dei recettori accoppiati a proteina G.

FISIOLOGIA DELLA CONTRAZIONE MUSCOLARE

- **Meccanismo contrattile**. Scorrimento dei miofilamenti all'interno del sarcomero. Curva tensione-lunghezza del sarcomero. Ciclo dei ponti trasversali. Accoppiamento eccitazione-contrazione nelle fibre muscolari scheletriche e cardiache: sensore di voltaggio (canale del Ca^{2+}, recettore DHP), canale di rilascio del Ca^{2+} (RyR), rimozione del Ca^{2+}.
- **Meccanica della contrazione muscolare**. Tensione e carico. Contrazione isotonica e isometrica. Contrazione in allungamento. Scossa muscolare, sommazione e tetano. Relazione velocità-carico. Tetano muscolare. Fattori che controllano la tensione del muscolo. Curva tensione-lunghezza del muscolo. Curva velocità-forza. Potenza meccanica.
- **Energetica muscolare**. Andamento temporale dell'utilizzo dei substrati energetici. Fatica muscolare. Fibre lente, rapide-resistenti alla fatica, rapide affaticabili.
- **Controllo della forza di contrazione nel muscolo "in toto"**. Unità motorie. Reclutamento e frequenza di scarica delle unità motorie.
- **Fisiologia del muscolo liscio**. Differenze rispetto al muscolo striato. Muscolo liscio unitario e multiunitario. Modalità di contrazione. Accoppiamento elettro-meccanico e regolazione della contrazione. Meccanismi di controllo. Ciclo dei ponti trasversali e stato "bloccato".

NEUROFISIOLOGIA DEL SISTEMA MOTORIO

- **Introduzione.** Tipi di movimenti: riflessi, ritmici e volontari. Organizzazione generale del sistema motorio e sua organizzazione gerarchica: livello spinale, tronco dell'encefalo e corteccia cerebrale. Cervelletto e gangli della base. Sistemi di controllo dei muscoli assiali e dei muscoli distali.
- **Midollo spinale.** Mielomeri, dermatomeri e miomeri. La via finale comune. Circuiti neuronali dei centri motori spinali. Riflessi spinali. Componenti e adattabilità delle risposte riflesse. Riflesso miotatico (da stiramento). Interneurone Ia: innervazione reciproca e co-contrazione. Fisiologia dei fusi neuromuscolari. Coattivazione alfa-gamma. Attività fusimotoria statica e dinamica. Riflesso miotatico inverso: corpi tendinei di Golgi e interneurone Ib. Circuito inibitore ricorrente di Renshaw. Riflesso flessorio. Riflesso H. Sindrome da sezione del midollo spinale: shock spinale e recupero.
- **Locomozione.** Locomozione spinale. Generatore spinale del ritmo locomotorio. Ruolo delle afferenze sensoriali. Controllo sopraspinale della locomozione.
- **Apparato vestibolare**. Trasduzione meccano-elettrica nelle cellule cigliate e ricodifica nelle fibre afferenti. Recettori ampollari: stimolo adeguato, riflesso vestibolo-oculare, stimolazione calorica. Recettori maculari: stimolo adeguato. Proiezioni dei nuclei vestibolari.
- **Controllo della postura.** Riflessi posturali di origine otolitica, dai propriocettori cervicali e riflessi di raddrizzamento. Vie discendenti laterale e mediale. Movimenti compensatori e anticipatori: ruoli, adattabilità e apprendimento.
- **Movimenti oculari.** Muscoli estrinseci e assi di rotazione. Micromovimenti. Movimenti saccadicie di inseguimento lento: caratteristiche e centri di controllo. Riflessi vestibolo-oculare e optocinetico: circuiti riflessi e interazione visuo-vestibolare. Movimenti di vergenza.
- **Controllo corticale del movimento.** Proprietà delle vie corticodiscendenti. Area motoria primaria: homunculus motorio, codifiche della forza muscolare e della direzione del movimento. Aree premotorie e loro ruoli funzionali: supplementari motorie (SMA e pre-SMA), cingolata rostrale, premotoria dorsale, premotoria ventrale (neuroni canonici, somatosensoriali, bimodali, neuroni specchio), aree associative parietali.
- **Cervelletto.** Vie afferenti ed efferenti. La corteccia cerebellare: fisiologia della cellula di Purkinje, circuiti locali e microzone. Il cervelletto come regolatore variabile: apprendimento motorio, ricalibrazione dei riflessi, plasticità sinaptica a lungo termine. Ruoli funzionali di: vestibolocerebello, spinocerebello, corticocerebello. Effetti motori dell'inattivazione. Segni di deficit cerebellare.
- **Nuclei della base.** Vie d'ingresso e d'uscita. Via diretta e via indiretta. Circuiti scheletromotorio, oculomotorio, prefrontale decisionale, limbico. Lo striato: organizzazione di afferenze ed efferenze, suddivisione in striosomi e matrice. Via nigrostriatale e dopamina. Conseguenze di lesioni ai nuclei della base. Cenni sul morbo di Parkinson e sulla corea di Hungtinton.

FISIOLOGIA DELLA SENSIBILITÀ

- **Fisiologia oggettiva e soggettiva.** Esperienza sensoriale, sensazione e percezione. Stimolo adeguato. Attributi dello stimolo: modalità –sub-modalità e qualità – intensità , durata e localizzazione. Codificazione neuronale degli attributi dello stimolo Legge delle energie specifiche di Müller. Adattamento. Campo recettivo. Convergenza e divergenza. Inibizione laterale. Concetti di soglia e soglia differenziale. Leggi della psicofisica: leggi di: Stevens. Cenni di Teoria della decisione sensoriale.
- **Sistema sensoriale somato-viscerale e sue modalità**. Meccanocezione, propriocezione, termocezione e nocicazione.Recettori e loro caratteristiche funzionali. Acuità sensoriale e sua misura. Anatomia funzionale del sistema somato-sensoriale. Concetto di dermatomero e zona di Head. Sistema delle colonne dorsali-lemnisco mediale. Sistema antero-laterale. Sistema trigeminale. Talamo. Aree somestesiche SI, SII. Somatotopia. Organizzazione colonnare della corteccia somato-sensoriale. Elaborazione dell'informazione tattile.
- **Fisiologia del dolore.** Definizione di dolore**.** Caratteristiche e componenti della sensazione dolorifica. Algometria. Nocicezione. Anatomia funzionale della nocicezione. Dolore proiettato e dolore riferito. Causalgia e dolore centrale. Sistemi inibenti il dolore: teoria del cancello (gate-control system). Sistemi discendenti. Cenni di terapia del dolore.

FISIOLOGIA DELLA VISIONE.

- **Premesse indispensabili:** sistema diottrico dell'occhio (riferimenti d fisica ottica). Difetti di rifrazione. Aberrazione sferica, cromatica. Diffrazione. Anatomia dell'occhio ed annessi.
- **Regolazione dell'apparato diottrico.** Accomodazione statica e dinamica. Riflesso fotico diretto e consensuale ed il corrispondente circuito nervoso. Pressione intraoculare. Oftalmoscopio.
- **La retina.** Descrizione istologica. Fotorecettori. Differenze funzionali. Fotopigmenti. Fototrasduzione: Corrente al buio. Interazione della luce con il fotopigmento. Potenziala di recettore precoce e tradivo. Ruolo del GMP-ciclico.
- **Elaborazione del segnale luminoso.** Risposta delle cellule bipolari, orizzontali e cellule gangliari. Campi recettivo. Classificazione delle cellule gangliari. Campo visivo e vie visive. Corpo genicolato laterale: suddivisione anatomo funzionale e campi recettivi. Corteccia visiva primaria. Retinotopia. Campi recettivi . oragnizzazione funzionale. Colonne a dominanza oculare e per l'orientamento. Blobs e inteblobs. Sistemi gerarchico in serie e sistemi in parallelo per la percezione della forma, il movimento la stereopsi ed io colore. Aree visive secondarie. Agnosie visive. La visione dei colori. Difetti della visione dei colori.
- **Psicofisica della visione:** adattamento alla luce ed al buio. Acuità visiva. Contrasto simultaneo. Proprietà temporali della trasmissione della retina, frequenza critica di fusione.

FISIOLOGIA DELL'UDITO

- **Richiami di acustica: Il suono, misure dell'intensità del suono**.
- Trasmissione dello stimolo sonoro ai recettori cocleari. Trasmissione della vibrazione sonora dalla membrana del timpano alla finestra ovale. Vibrazione dei liquidi endococleari e della membrana basilare. Trasmissione sonora per via ossea.
- **Trasduzione meccano-elettrica:** Organo del Corti, recettori colcleari. Elettrofisiologia della coclea a riposo e delle risposte cocleari allo stimolo acustico. Segnali elettrici del nervo acustico. **Anatomia e Fisiologia delle vie acustiche**: Localizzazione della provenienza del suono. Corteccia uditiva.
- **Psicofisica :** Soglie psicofisiche ed audiogramma.

FISIOLOGIA DEL GUSTO E DELL'OLFATTO

SISTEMA NERVOSO AUTONOMO, IPOTALAMO E SISTEMA LIMBICO

- **Sistema nervoso autonomo**. Organizzazione anatomo-funzionale. Sistema ortosimpatico e parasimpatico. Mediatori chimici. Organizzazione dei riflessi vegetativi del midollo spinale. Tono vagale e tono simpatico. Effetti della spinalizzazione. Funzioni vegetative del tronco encefalico. Esempio di riflesso vegetativo: riflesso di minzione.
- **Ipotalamo.** Cenni di anatomia. Sistemi afferenti ed efferenti. Ipotalamo ed ipofisi: concetto di neurosecrezione. Ipotalamo e sistema cardiovascolare. Ipotalamo e comportamento. Area trofotropa ed ergotropa.
- **Sistema limbico.** Organizzazione anatomo-funzionale, afferenze ed efferenze. Emozione e sistema limbico. Teorie di Papez e di McLean. Ruolo dell'amigdala. Sindrome di Kluver-Bucy.
- **Motivazioni di base. Termoregolazione, Controllo dell'apporto alimentare. Controllo dell'apporto idrico.**
- **Aspetti biologici della Sessualità.** Quadro genetico. Effetto organizzativi ed attivatori degli androgeni.. Dimorfismo sessuale. Strutture nervose: Aspetti anatomo-funzionali e comportamentali. Influenze ormonali e del comportamento. Identità di genere.

ATTIVITÀ ELETTRICA CORTICALE – VEGLIA E SONNO

- **EEG- E-corticogramma.** Basi fisiche e biologiche. Metodi di registrazione. Potenziali evocati. Concetti generali sulle tecniche di bioimmagine.
- **Ciclo sonno e veglia**. Ritmi circadiani e ritmo sonno-veglia. Fenomenologia del sonno, aspetti EEgrafici e comportamentali. Sonno n-REM e sonno REM. Fondamenti anatomici e neurofisiologici del sonno e della veglia: strutture anatomiche e neurotrasmettitori coinvolti. Sostanze endogene ipno-inducenti (cenni). Ipotesi sul significato del sonno.

LINGUAGGIO E DOMINANZA EMISFERICA

- **Origini e sviluppo del linguaggio.** Lateralizzazione del linguaggio. Aree cerebrali implicate nel linguaggio. Teorie. Afasie.
- **Anatomia funzionale del corpo calloso.** Pazienti split-brain. Stimolazione tachistoscopica e dicotica.

MEMORIA E APPRENDIMENTO

- **Apprendimento associativo e non associativo**. Memoria a breve e a lungo termine. Memoria esplicita ed implicita. Ruolo dell' Ippocampo. Processo di consolidamento. Analisi dei pazienti Amnesici. Tipi di amnesia e correlato biologico. Meccanismi cellulari e sub-cellulari alla base dei processi più studiati di apprendimento e di memoria. Plasticità neuronale nello sviluppo e nell'adulto.

FISIOLOGIA DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE

- **Generalità anatomo-funzionali e circuito idraulico equivalente, grande e piccola circolazione. Concetto di omeostasi.**
- **Il sangue**: caratteristiche fisiche, viscosità. Sedimentazione e centrifugazione . Legge di Stokes. VES, Ematocrito. Ematocrito e viscosità.
- **Elementi di emodinamica.** Flusso. Pressione e resistenza , Legge di Hagen-Poiseulle, teorema di Bernoulli, Legge della continuità Flusso laminare e turbolento. Viscosità del sangue nei vasi. Effetto Faharesus-Linqvist. Scorrimento del sangue nei capillari.
- **Letto vascolare.** Elementi in serie ed in parallelo. Velocità media di flusso nel letto vascolare. Struttura delle pareti vasali . Comportamento elastico dei vasi sanguigni. Legge di Hooke e diagramma elastico delle arterie e vene: relazione Volume e Pressione trans-murale Variazione del diagramma in funzione dell'età.
- **Parete vasale.** Tensione parietale e raggio del vaso- legge di Laplace**.** Relazione Flusso e Pressione. Tono vasale: Tono basale e tono di riposo. Pressione critica di chiusura e sue modificazioni.
- **Funzioni dei vari segmenti del sistema vasale:** Vasi elastici, Vasi di resistenza, vasi di scambio e vasi di capacità**.** Resistenze nel sistema vasale. Distribuzione del volume ematico nel sistema vasale.

- **Pressione e flusso nel sistema arterioso.** Polso di pressione di flusso e di volume. Velocità lineare di flusso. Morfologia del polso di pressione e di flusso. Filtro idraulico delle arterie (effetto mantice). Pressione sistolica, diastolica e media. Propagazione dell'onda di polso. Metodi di misura della pressione arteriosa.
- **Vene e ritorno venoso.** Fattori determinanti il ritorno venoso: pressione venosa centrale e pressione media di riempimento. Polso venoso. Influenza della gravità sulle pressioni del sistema vasale. Fattori favorenti il ritorno venoso: pompa muscolare, effetto della respirazione; meccanismo del piano valvolare cardiaco.
- **Circolazione capillare.** Cenni di struttura dei capillari. Canali preferenziali, anastomosi artero-venose. Scambi di sostane e di liquidi. Scambio per diffusione, entità dello scambio diffusivo. Scambio per filtrazione e riassorbimento. Pressioni nel sistema capillare. Equilibrio dei liquidi fra spazio intra ed extra capillare.
- **Il cuore.** Riferimenti anatomici. Miocardio di lavoro e miocardio specifico. Origine dell'eccitamento. Sequenza della propagazione dell'eccitamento. Gerarchia ed autoritmicità. Potenziali d'azione cardiaci. (Miocardio specifico ed aspecifico potenziale del pace-maker primario). Meccanismi ionici.
- **Accoppiamento elettro-meccanico.** Meccanismi che influenzano la contrazione. Effetti del vago e dell'ortosimaptico sul cuore. Influenze dell'ambiente ionico estracellulare (argomento non svolto a lezione).
- **Elettrocardiografia scalare.** Basi fisiche dell'elettrocardiogarfia (dipolo, campo elettrico conduttore di volume e conduttore lineare, derivazione unipolare e bipolare). Postulati di Einthoven. Configurazione delle derivazioni. Relazione tra ECG ed eventi elettrici cardiaci. Vettore cardiaco. Vettore cardiaco medio. Relazione tra vettore medio e ciclo dell'eccitamento. Sistema triassiale e sistema esassiale. Asse elettrico cardiaco. Cenni di indicazioni diagnostiche e cenni sulle fenomenologie ECGfiche patologiche.
- **Attività meccanica del cuore e ciclo cardiaco.** Fasi dell'attività cardiaca. Toni e rumori cardiaci. Gittata cardiaca e misura della gittata cardiaca. Adattamento del cuore isolato ai carichi di lavoro. Il preparato cuore-polmoni di Starling. Adattamento del cuore *in situ* ai carichi di lavoro: ruolo dell'innervazione. Effetto della frequenza. Adattamento del cuore ai carichi cronici di lavoro. Regolazione della gittata cardiaca. Lavoro cardiaco. Consumo di ossigeno e rendimento.
- **Regolazione del flusso ematico regionale.** Fattori locali. Regolazione nervosa del flusso ematico. Fattori umorali ed ormonali.
- **Regolazione della pressione arteriosa.** Centri di integrazione: bulbari, ipotalamici e corticali. Meccanismi e breve- medio- e lungo-termine. Oscillazioni ritmiche della pressione arteriosa (di I , II, III ordine). Ortostatismo. Lavoro muscolare.
- **Circolazione d'organo.** Circolazione polmonare: flusso, pressione e resistenza nella circolazione polmonare. Fattori che influenzano la resistenza del circolo polmonare. Distribuzione della perfusione nel polmone. Fattori che determinano la non uniformità della perfusione polmonare.(vedi Fisiologia della Respirazione).
- **Circolazione coronarica.** Flusso e resistenze nella circolazione coronarica. Fattori che influenzano le resistenze. Fattori extra-vascolari, iperemia reattiva, fattori nervosi. Regolazione del flusso coronarico. Pre-condizionamento ischemico.
- **Circolazione cerebrale**.
- Le circolazioni dell'apparato gastrointestinale e renale sono trattate nelle rispettive sezioni del corso.

FISIOLOGIA DELLA RESPIRAZIONE

- Concetto di respirazione. **Respirazione esterna. Polmone come scambiatore di gas. Vie aeree e volume alveolare. Spirometria: volumi e capacità polmonari. Leggi dei Gas.**
- **Volumi e capacità polmonari e loro misura**: Spirometro Misura della Capacità Funzionale Residua: Metodi del lavaggio dell'azoto, della diluizione dell'elio, pletismografo.
- **Ventilazione**: Definizione e misura. Ventilazione totale (Volume minuto), Ventilazione alveolare e sua misura. Spazio morto e metodi di misura: metodo di Fowler, metodo di Bohr. Pressioni parziali dei gas nell'aria ambiente e nell'aria alveolare. Equazioni dell'aria alveolare. Iperventilazione ed ipoventilazione. Distribuzione della ventilazione.
- **Meccanica polmonare**: accoppiamento meccanico torace-polmone, origine della pressione pleurica. Pneumotorace. Volumi di riposo del sistema torace-polmone, del polmone e del torace.

- Relazione volume-pressione a rilasciamento del torace, del polmone e del sistema torace-polmone. Metodo di misura della compliance. Compliance specifica. Fibre elastiche. Ruolo della tensione superficiale. Surfactant. Effetto stabilizzante del surfactant.
- **Resistenze al flusso nell'atto respiratorio.** Sede e fattori che determinano la resistenza nelle vie aere. Analisi del ciclo respiratorio. Espirazione forzata. Relazioni flusso espiratorio e volume. Compressione e dinamica delle vie aeree. Volume di chiusura. Lavorio della respirazione. "Loop" respiratorio.
- **Diffusione alveolo-capillare.** Legge di Fick della diffusione alveolare. Tempo di equilibrio delle pressioni parziali dei gas attraverso la membrana alveolo-capillare. Capacità di diffusione. Circolazione polmonare (vedi Fisiologia cardiovascolare).
- **Distribuzione della ventilazione e della perfusione.** Rapporto ventilazione perfusione. Disomogeneità del rapporto ventilazione perfusione. Curva CO_2-O_2. meccanismi correttivi della disoomogeneità del rapporto ventilazione/perfusione.
- **Trasporto dell' ossigeno nel sangue:** Capacità del sangue per l'ossigeno**.** Emoglobina. Saturazione dell'emoglobina per l'ossigeno. Curva di dissociazione dell'emoglobina per l'ossigeno. Influenze della PCO2 . pH. Temperatura su detta curva effetto Bohr. Trasporto della CO_2 nel sangue. Capacità del sangue per la CO_2. Effetto Haldane.
- **Omeostasi della [H^+] e sua regolazione:** Tamponi del sangue: bicarbonati, fosfati, emoglobina, proteine. equazione di Henderson-Hasselback Diagramma di Davemport. Acidosi ed alcalosi metabolica e respiratoria e loro compensi. Concetto di eccesso di basi.
- **Regolazione della ventilazione.** Localizzazione dei centri respiratori. Tipi di neuroni respiratori. Riflesso di Hering-Breuer. Risposta respiratoria alla Co_2, pH, O_2. Chemocettori periferici e centrali. Tipi di respiro patologico.
- **Fisiologia dell'alta quota- Acclimatazione – Adattamento**
- **Fisiologia iperbarica**: immersioni in apnea e con attrezzatura. Malattia dei cassoni. Effetti dell'ossigeno iperbarico.
- *Fisiologia dell'esercizio muscolare*

FISIOLOGIA DEL RENE

- **Introduzione allo studio del rene e sue funzioni principali.** Aspetti morfo-funzionali del nefrone.
- **I meccanismi che stanno alla base della funzione renale: filtrazione glomerulare, riassorbimento e secrezione tubulare.**
- **La filtrazione glomerulare.** Composizione del filtrato. Forze coinvolte nella filtrazione: pressione netta di filtrazione.
- **Velocità di filtrazione.** Permeabilità idraulica. Coefficiente di filtrazione.
- **Il riassorbimento tubulare.** Meccanismi di trasporto. Trasporto bidirezionale.
- Riassorbimento attivo (es. glucosio, aminoacidi, Na^+). Riassorbimento passivo (es. urea ed acqua). Secrezione tubulare.
- **Trattamento renale delle varie sostanze filtrate.** Clearance renale. Inulina e creatinina, PAI. Parametri di funzionalità renale.
- **Regolazione della circolazione renale.** Pressione media ed autoregolazione. Controllo nervoso simpatico.
- **Controllo dell'osmolarità extracellulare (Omeostasi osmotica).** Concentrazione dell'urina. Il sistema controcorrente. Controllo osmocettivo della secrezione di ADH. Componente renale del bilancio idrico (si veda controllo nervoso della sete).
- **Controllo del volume plasmatico.** Bilancio del sodio. Eliminazione del sodio tramite la filtrazione e controllo del riassorbimento tubulare.
- **Controllo ormonale della funzione renale.** Il sistema renina-angiotensina-aldosterone. Atriopeptina. ADH. Paratormone.
- **Controllo renale dell'equilibrio acido-base.** Fattori fisico-chimici.. Secrezione renale di H^+. Riassorbimento di HCO_3^-. Acidosi metabolica, acidosi respiratoria. Alcalosi metabolica, alcalosi respiratoria.
- **Bilancio del K^+.**

SISTEMA DIGERENTE

Motilità del sistema gastroenterico. Regolazione nervosa, endocrina e paracrina. Innervazione intrinseca ed estrinseca: riflessi brevi e lunghi. Onde elettriche lente delle cellule interstiziali di Cajal, potenziali d'azione delle cellule muscolari lisce. Tipi di motilità: peristalsi, segmentazione ritmica, contrazione tonica degli sfinteri. Legge dell'intestino. Controllo del vomito: centri nervosi e stimoli. Masticazione. Deglutizione: fasi orale, faringea, esofagea Onda peristaltica esofagea, peristalsi primaria e secondaria. Fisiologia dello sfintere esofageo inferiore. Motilità gastrica: rilasciamento, pompa antrale e retropulsione a getto, svuotamento. Riflessi inibitori gastrici a partenza da segnali duodenali. Motilità intestinale: interdigestiva (ileo fisiologico e complesso motorio migrante), digestiva (movimenti di segmentazione), movimenti di massa. Valvola ileo-cecale. Motilità del colon: *haustra coli*, movimenti di massa, peristalsi retrograda, riflesso gastro-colico. Riflesso di defecazione.
Secrezioni del sistema gastroenterico. Bilancio idrico del sistema digerente. Salivazione. Secrezioni gastriche: acido cloridrico, meccanismi cellulari e controllo e regolazione della secrezione acida (fasi cefalica, gastrica e intestinale), secrezione mucosa e alcalina (barriera mucosale gastrica), pepsina, lipasi, fattore intrinseco. Secrezioni pancreatiche: componenti acquosa ed enzimatica e loro regolazione. Fisiologia del fegato: secrezione biliare (sali biliari e loro circolazione enteroepatica, fosfolipidi, colesterolo, pigmenti biliari, secrezione canalicolare e duttale, riempimento della colecisti, riassorbimento di acque ed elettroliti e svuotamento), funzioni metaboliche, di detossicazione ed escrezione di xenobiotici. Secrezioni intestinali.
Digestione e assorbimento. Digestione e assorbimento dei carboidrati, delle proteine, dei lipidi. Assorbimento delle vitamine. Assorbimento degli elettroliti e dell'acqua. Assorbimento di calcio, ferro, altri minerali e oligoelementi.

METABOLISMO ENERGETICO

Bilancio energetico. Spesa energetica e dispersione di energia sotto forma di calore. Riserve energetiche. Determinazione del valore energetico dei principi alimentari: bomba calorimetrica, valore calorico fisico, valore calorico fisiologico, coefficiente di assorbimento, valore calorico netto. Determinazione del dispendio energetico: calorimetria diretta e indiretta (termochimica alimentare e respiratoria). Consumo di ossigeno, produzione di CO_2, quoziente respiratorio. Determinazione del consumo di proteine dall'azoto ureico. Calcolo delle frazioni glicidica e lipidica.
Metabolismo basale. Determinazione con la calorimetria indiretta in base al solo consumo di ossigeno. Normalizzazione per unità di superficie corporea. Variazioni del metabolismo basale.
Fabbisogno energetico complessivo. Contributi del metabolismo basale, dell'azione dinamico-specifica degli alimenti, delle attività fisiche svolte. Fonti energetiche durante l'esercizio fisico.

SISTEMA ENDOCRINO

Principi generali di fisiologia del sistema endocrino. Funzioni del sistema endocrino. Richiami su classificazione, struttura e sintesi degli ormoni. Trasporto degli ormoni nel sangue. Emivita plasmatica e clearance metabolica. Metabolismo e secrezione. Meccanismi d'azione. Segnali che regolano la secrezione ormonale.
Metabolismo corporeo
Bilancio energetico. Depositi energetici del corpo umano. Controllo endocrino da parte della leptina dei depositi di tessuto adiposo. Fabbisogno energetico. Valore energetico degli alimenti. Dispendio energetico: calorimetria diretta e indiretta, quoziente respiratorio. Metabolismo basale. Fonti energetiche durante l'esercizio fisico. Metabolismo organico: stati di assorbimento e post-assorbimento.
Regolazione endocrina del metabolismo organico
Insulina: azioni dell'insulina sul tessuto muscolare, adiposo, epatico. Meccanismo di azione; regolazione e meccanismi della secrezione. Ruolo del glucagone, dell'adrenalina e della noradrenalina nel controllo della glicemia. Risposta integrata all'ipoglicemia. Controllo della glicemia durante l'esercizio fisico.
Principi di funzionamento dell'asse ipotalamo-ipofisario
Sistema portale ipotalamo-ipofisario. Principi di controllo a feedback negativo. Centri regolatori ipotalamici.
Ormoni tiroidei
Sintesi, deposito, immissione in circolo e trasporto nel sangue. Fattori che regolano la secrezione e meccanismi di controllo a feedback. Azioni degli ormoni tiroidei.

Ormoni della ghiandola surrenale
Glucocorticoidi: Ritmi di secrezione. Fattori che regolano la secrezione e meccanismi di controllo a feedback. Azioni sugli organi bersaglio. Altri ormoni secreti dalla corticale del surrene: mineralcorticoidi (v. fisiologia renale) e androgeni. Ormoni della midollare surrenale: adreanalina e noradrenalina; azione su organi bersaglio; effetti dell'attivazione degli alfa e beta recettori; controllo della secrezione da parte del sistema ortosimpatico. Risposta coordinata nervosa, endocrina e comportamentale allo stress.
Regolazione endocrina della crescita e dello sviluppo
Ormone della crescita (GH): ritmi di secrezione; fattori che stimolano o inibiscono la secrezione di GH; somatomedine o IGF; controlli a feedback; azioni del GH.
Controllo endocrino della funzione sessuale e della riproduzione
Gonadotropine ipofisarie (FSH ed LH). Ritmi di secrezione.
Ormoni gonadici maschili: Meccanismi di regolazione a feedback; interazione tra cellule di Sertoli, cellule di Leydig, cellule peritubulari e cellule germinali; azioni del testosterone. Meccanismi nervosi e vascolari dell'erezione.
Ormoni gonadici femminili e ciclo mestruale: Variazioni ormonali durante il ciclo mestruale, controllo ormonale del ciclo ovarico, azioni di estrogeni e progesterone su altri organi e tessuti.
Controllo endocrino durante la gravidanza: ormoni corionici e placentari, ormoni materni, variazioni dei parametri fisiologici.
Meccanismi endocrini del parto: diminuzione del rapporto progesterone/estrogeni, contrazioni del miometrio mediate da prostaglandine, induzione recettori per ossitocina, meccanismi di feedback positivo.
Controllo endocrino dell'allattamento: meccanismi di controllo della secrezione di prolattina e ossitocina; riflessi endocrini evocati dalla suzione del capezzolo; azioni della prolattina e dell'ossitocina.
Controllo endocrino dell'omeostasi del calcio e del fosfato
Ruoli fisiologici del calcio. Distribuzione del calcio. Calcio plasmatico. Effetti della calcemia sull'eccitabilità neuromuscolare e cardiaca. Bilancio del calcio. Escrezione renale del calcio. Meccanismi di controllo del riassorbimento renale del calcio. Meccanismi di deposizione/riassorbimento del calcio osseo. Controllo della sintesi ed effetti biologici dell'1,25-diidrossi-colecalciferolo. Controllo della secrezione ed effetti biologici del paratormone e della calcitonina.
Distribuzione, concentrazione plasmatica ed escrezione renale dei fosfati. Meccanismi di controllo a livello intestinale, osseo e renale dei fosfati.

Termoregolazione

Richiami di Fisica: produzione e cessione di calore. Regolazione della temperatura corporea.

PROGRAMMA D'ESAME
Coincide con il programma su descritto.
NB: (alcune voci possono non essere trattate nel ciclo di lezioni)
Lo studente deve sostenere una prova di Idoneità (solo scritta) verbalizzata su apposito registro e sul libretto, senza voto. Lo studente deve sostenere detta prova di idoneità prima o contemporaneamente all'esame di Fisiologia.
L'esame di Fisiologia (verbalizzato su registro e libretto con voto) consiste in una prova scritta (100 domande indipendenti) ed una prova orale.

TESTI CONSIGLIATI

A scelta dello studente tra:
- *Fisiologia Medica* (I e II vol) a cura di F. Conti, c.ed. Edi ERMES
- Schmidt- Thews – Lang *Fisiologia Medica IV edizione* c.ed. Idelson Gnocchi-Berne – Levy *Fisiologia* Casa Editrice Ambrosiana W. Ganong, *Fisiologia medica X* edizione c.e. Piccin (NB. Questo testo è un compendio conciso talora da integrare con testi più corposi o con monografie. Trattasi comunque di un testo con requisiti sufficienti in vista della preparazione all'esame)

Sono qui indicati anche testi monografici dove la trattazione degli argomenti è spesso più aggiornata e più diffusa. In detti testi lo studente può trovare molto del materiale didattico utilizzato nel corso.

TESTI MONOGRAFICI:
- Kandel, Schwartz, Jessel, *Fondamenti delle neuroscienze e del comportamento,* c.e. Ambrosiana.
- D. Purves, *Neuroscienze,* c.e. Zanichelli
- M. F. Bear *Neuroscienze* c.e. Masson
- J. West, *Fisiologia della respirazione, L'essenziale* c.e. Piccin
- M. Levitzky, *Fisiologia polmonare,* c.e. Mc Graw Hill
- LF Agnati, *Fisiologia cardiovascolare,* c.e. Piccin
- A. Vander, *Fisiologia renale,* c.e. Mc Graw Hill
- J.R. LevicK, An introduction to Cardiovascular physiology (4th Edition) ARNOLD

DOCENTI DEL CORSO
Canali A e B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. P.G. Montarolo	011/6707787	011/6708174	piergiorgio.montarolo@unito.it
Prof. F. Benedetti	011/6707709	011/6708174	fabrizio.benedetti@unito.it
Prof. F. Tempia	011/6708169	011/6708174	filippo.tempia@unito.it
Prof. ssa M. Ghirardi	011/6707774	011/6708174	mirella.ghirardi@unito.it

ORARIO DI RICEVIMENTO

Prof. P.G. Montarolo	previo appuntamento telefonico, e-mail
Prof. F. Benedetti	previo appuntamento telefonico, e-mail
Prof. F. Tempia	previo appuntamento e-mail
Prof. ssa M. Ghirardi	previo appuntamento telefonico, e-mail

CORSO INTEGRATO DI MICROBIOLOGIA
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA
Al termine del corso gli studenti avranno acquisito le conoscenze relative all' interazione ospite-parassita ed alla patogenesi delle principali malattie infettive con il relativo approfondimento delle caratteristiche di virulenza dei più importanti microrganismi patogeni (batteri, virus, parassiti e miceti). Con lo svolgimento delle ore ADI gli studenti avranno appreso le principali tecniche di coltivazione dei batteri e i principali metodi di diagnosi batteriologica. Infine avranno familiarizzato con l'uso del microscopio ottico per l'osservazione dei batteri a fresco e dopo colorazione. A corso terminato gli studenti avranno infine acquisito conoscenze sulla profilassi e sui principi di terapia delle malattie ad eziologia batterica, virale, fungina.

PROGRAMMA DEL CORSO
Batteriologia Generale. - Importanza e ruolo dei microrganismi. Struttura della cellula batterica. Nutrizione, crescita, sopravvivenza e morte dei microrganismi. Differenziamento delle cellule batteriche. Coltivazione dei microrganismi. Metabolismo microbico. Genetica batterica. Disinfezione e sterilizzazione. Chemioterapia antibatterica. I batteri come agenti di malattia. Fattori di virulenza microbica. Le difese dell'ospite. Tecniche di diagnostica batteriologica.

Batteriologia Speciale. - Stafilococchi, Streptococchi. Bacilli grampositivi sporigeni: generi Bacillus e Clostridium, Bacilli grampositivi non sporigeni: Corynebacterium, Listeria e specie apparentate; Bacilli enterici gramnegativi (Enterobatteriaceae); Pseudomonas, Vibrioni, Campylobacter, Helicobacter, Emofili, Bordetelle, Brucelle, Yersinia, Franciselle, Pasteurelle, Legionelle, Neisserie, Micobatteri; microrganismi spiraliformi (Treponema, Borrelia, Leptospira); Micoplasmi; Clamidie; Rickettsie.
Caratteristiche microbiologiche**-** Manifestazioni cliniche - Diagnosi di laboratorio - Profilassi- Terapia.

Micologia medica. - Proprietà generali e classificazione dei miceti; coltura, isolamento dei funghi e tecniche diagnostiche. I miceti patogeni per l'uomo (lieviti, funghi filamentosi e miceti dimorfici). Manifestazioni cliniche (micosi superficiali, cutanee, sottocutanee e sistemiche). Cenni di chemioterapia delle infezioni micotiche.

Virologia generale. - Proprietà generali dei virus. Replicazione virale. La coltivazione dei virus animali. Elementi di genetica virale. Inattivazione dei virioni da parte di agenti chimici e fisici. I batteriofagi: replicazione, restrizione e modificazione. Fagi virulenti e temperati. Le fasi delle infezioni virali. Cenni di chemioterapia antivirale. Tecniche di diagnostica virologica.

Virologia speciale. - Virus a DNA (Poxviridae, Herpesviridae, Adenoviridae, Papovaviridae, Hepadnavirus, Parvoviridae). Virus ad RNA (Orthomixoviridae, Paramixoviridae, Rhabdoviridae, Retroviridae, Picornaviridae, Reoviridae, Togaviridae, Flaviviridae, Bunyaviridae, Arenaviridae, Coronaviridae, Calciviridae, Astrovirus, Filoviridae, Birnaviridae). Arbovirus, Virus delle epatiti.

Protozoologia medica - Proprietà generali e tecniche diagnostiche dei principali Protozoi.

PROGRAMMA D' ESAME
Coincide con il programma del corso. Previsti esoneri scritti per il programma di Batteriologia Generale.

TESTI CONSIGLIATI
- LA PLACA, *Principi di Microbiologia Medica*, undicesima edizione, Società Editrice Esculapio

- MURRAY P.R., ROSENTHAL K.S., KOBAYASHI G.S., PFALLER M.A., *Microbiologia*, seconda edizione, EdiSES.
- JAWETZ, MELNICK, ADELBERG, *Microbiologia medica*, PICCIN
- ANTONELLI, CLEMENTI, POZZI, ROSSOLINI, *Microbiologia Medica*, C. E. Ambrosiana

DOCENTI DEL CORSO

Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. ssa A.M. Cuffini	011/6705638	011/2365638	annamaria.cuffini@unito.it
Dott.ssa C. Merlino	011/6705639	011/2365639	chiara.merlino@unito.it

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. S. Landolfo	011/6705636	011/2365636	santo.landolfo@unito.it
Prof. ssa R. Cavallo	011/6705646	011/2365646	rossana.cavallo@unito.it
Prof. ssa T. Musso	011/6705643	011/2365643	tiziana.musso@unito.it

Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia
Via Santena 9 - 10126 Torino

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

Prof. ssa A.M. Cuffini	al termine delle lezioni o per appuntamento
Prof. S. Landolfo	al termine delle lezioni o per appuntamento
Prof. ssa R. Cavallo	al termine delle lezioni o per appuntamento
Dott.ssa C. Merlino	al termine delle lezioni o per appuntamento
Prof. ssa T. Musso	al termine delle lezioni o per appuntamento

CORSO INTEGRATO DI IMMUNOLOGIA
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI dell' Attività Didattica Frontale (ADF)
Alla fine del Corso gli studenti dovranno aver acquisito la conoscenza dei meccanismi biologici fondamentali di difesa e quelli patologici del sistema immunitario e la conoscenza del rapporto tra microrganismi ed ospite nelle infezioni umane, nonchè i relativi meccanismi di difesa. Conosceranno inoltre le basi biotecnologiche dei farmaci innovativi che stanno nascendo, basati su citochine ricombinanti, inibitori di citochine, manipolazione genica della risposta immunitaria, anticorpi monoclonali, nonchè le basi dei vaccini antivirali e antibatterici basati sulla biologia e genetica molecolare, che saranno da loro utilizzati come medici.

OBIETTIVI dell' Attività Didattica Interattiva (ADI)
Permettere agli studenti di utilizzare le conoscenze acquisite durante le lezioni nell'interpretare e discutere con il docente i meccanismi patogenetici alla base di alcune malattie causate da immunodeficienza e/o autoimmunità, in seguito all'illustrazione di alcuni casi clinici.

PROGRAMMA DEL MODULO
- Il sistema immunitario nel suo insieme. Funzioni e meccanismi.
- Risposte naturali ed adattative.
- Il complesso maggiore di isticompatibilità. Organizzazione genica, polimorfismi e funzione.
- Caratteristiche dei geni e delle molecole di Classe I.
- Caratteristiche dei geni e delle molecole di classe II e di classe III.
- Le cellule dell'immunità specifica. I linfociti T. Origine, differenziazione, circolazione.
- Il recettore per l'antigene e molecole accessorie dei linfociti T.
- Maturazione dei linfociti ed espressione dei geni del recettore per l'antigene. Presentazione dell'antigene ai linfociti T. Le Cellule presentanti l'antigene (APC) e le cellule dendritiche.
- Attivazione dei linfociti T. Eventi molecolari. Le citochine.
- La generazione dei linfociti T citotossici. Meccanismi di uccisione delle cellule bersaglio.
- Le cellule Natural Killer.
- I linfociti B: maturazione ed attivazione. Cooperazione tra linfociti T e B. Le plasmacellule.
- Gli anticorpi. La struttura del monomero Ig. Idiotipia e allotipia. Le classi delle Ig. Generazione delle diversità anticorpali. Ruolo delle citochine nel determinare la produzione delle varie classi anticorpali. T helper 1 e T helper 2.
- La reazione antigene-anticorpo. Affinità, avidità, specificità. Cinetica e regolazione della risposta anticorpale.
- Gli anticorpi monoclonali. Ig monoclonali ottenute con tecniche di ingegneria genetica.
- I vaccini. Basi teoriche e prospettive. Caratteristiche dell'antigene.
- Il complemento: meccanismi di attivazione e funzioni biologiche.
- Anatomia funzionale delle risposte immuni sistemiche e locali.
- Meccanismi cellulari e molecolari della tolleranza dei linfociti T e B verso il self. Tolleranza verso antigeni esogeni.
- L'autoimmunità: eziologia e patogenesi delle malattie autoimmuni.
- Le reazioni di ipersensibilità di tipo I, II, III e IV. Reazioni verso i trapianti.
- Immunodeficienze congenite ed acquisite.
- Immunità e tumori. L'immunosorveglianza. Gli antigeni tumorali. Meccanismi di evasione dei tumori dalla sorveglianza del sistema immunitario. Strategie di immunoterapia attiva e passiva.

TESTI CONSIGLIATI

- *Immunologia Cellulare e Molecolare*. Abbas, Lichtman, Pober, Casa editrice Piccin, Padova, ultima edizione italiana.

DOCENTI DEL MODULO

Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. ssa M. Giovarelli	011/6335737	011/6336887	mirella.giovarelli@unito.it

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. F. Novelli	011/6334463	011/6336887	franco.novelli@unito.it

ORARIO DI RICEVIMENTO STUDENTI

Prof. ssa Mirella Giovarelli	Venerdì : ore 15-17 previo appuntamento telefonico
Prof. Francesco Novelli	Venerdì : ore 15-17 previo appuntamento telefonico

CORSO INTEGRATO DI PATOLOGIA E FISIOPATOLOGIA GENERALE
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

Attività Didattica Frontale (ADF)

Lo Studente dovrà acquisire ed approfondire le interrelazioni esistenti tra i contenuti delle scienze di base e quelli delle scienze cliniche, comprendendo la complessità che è propria sia dello stato di salute, sia, soprattutto, di quello della persona malata. Dovrà comprendere le cause determinanti ed i meccanismi patogenetici delle malattie dell'uomo, nonché l'eziopatogenesi delle alterazioni fondamentali delle strutture, delle funzioni e dei meccanismi di controllo. Dovrà inoltre conoscere i meccanismi biologici fondamentali di difesa e le loro alterazioni. Il percorso didattico si svilupperà dal livello molecolare ai gradi superiori di organizzazione (cellulare, tessutale, di organo, di apparato, di organismo).

Attività Didattica Interattiva (ADI)

Gli Studenti saranno indotti ad approfondire argomenti del corso tramite:
esercitazioni microscopiche mirate all'approfondimento, dal punto di vista morfologico, delle conoscenze dei principali quadri dei processi infiammatori, degenerativi e tumorali (8 ore III anno , I semestre).

MODULO DI PATOLOGIA (6 crediti, II anno II semestre)

Presentazione del corso

La Patologia Generale è Medicina Sperimentale. Il concetto di malattia: la malattia come alterazione rispetto allo stato normale; la malattia come modificazione dell'omeostasi dell'organismo; la malattia come perdita della salute. Stato morboso. Sindrome. Eziologia: il concetto di "causa" in patologia. Patogenesi.

Eziologia Generale

Malattie ereditarie e malformazioni congenite. Cause di embriopatie e fetopatie. Teratogenesi.

CAUSE DI NATURA CHIMICA

Esposizione umana ad inquinanti chimici.
Meccanismi aspecifici e specifici di tossicità. Difese aspecifiche e specifiche contro le sostanze tossiche. Fattori che influenzano la tossicità: caratteristiche chimiche del composto, attivazione metabolica, sinergismo positivo.

CAUSE DI NATURA FISICA

Radiazioni ionizzanti ed eccitanti. Alte e basse temperature.
Variazioni di pressione atmosferica (embolia gassosa).

La risposta cellulare al danno

Reversibilità ed irreversibilità delle lesioni cellulari.

Processi di adattamento cellulare a stimoli lesivi ed alterazioni della differenziazione cellulare: atrofia, ipertrofia, iperplasia, metaplasia, displasia.

Processi regressivi

MALATTIE DA ACCUMULO INTRACELLULARE:

Malattie vacuolari acquisite. Malattie vacuolari ereditarie (sfingolipidosi).
Steatosi da Trigliceridi. Glicogenosi.

MALATTIE DA ACCUMULO EXTRACELLULARE: Le amiloidosi.

ACCUMULI DI PIGMENTI ESOGENI ED ENDOGENI: Itteri.

Morte cellulare

Necrosi ed apoptosi: differenze e significato dei due processi.
Aspetti evolutivi della necrosi.
Valutazione del danno cellulare con tecniche siero-enzimatiche.

Il processo flogistico
Definizione, cause. Distinzione tra angioflogosi ed istoflogosi.
Le modificazioni del microcircolo: iperemia attiva e passiva; la formazione dell'essudato. Caratteristiche dell'essudato; differenze col trasudato. Edema flogistico e non flogistico.
I mediatori chimici del processo flogistico.
La migrazione dei leucociti nel sito flogistico: l'adesione all'endotelio, la chemiotassi, la diapedesi. Principali chemiotassine e loro meccanismo d'azione.
Il phagocytic burst, l'exocitosi: aspetti positivi e negativi. Difetti della funzione leucocitaria. Malattia granulomatosa cronica.

Flogosi acute: sierosa, fibrinosa, catarrale, purulenta, emorragica.
Il processo infiammatorio cronico: infiammazioni diffuse, granulomi. Caratteristiche dei granulomi; classificazione eziologica.
Evoluzione dei focolai flogistici. Il processo riparativo: modalità, ruolo dell'angiogenesi; tempi di svolgimento.
Ripercussioni generali del processo flogistico. La febbre: differenza tra ipertermia febbrile e non febbrile.
Processi riparativi come causa di malattia
Fibrosi, cirrosi epatica, aterosclerosi.

MODULO DI ONCOLOGIA E FISIOPATOLOGIA (5 crediti, 8 ore ADI, III anno I semestre)
Oncologia Generale
Il concetto di neoplasia. Criteri istologici e clinici di benignità e malignità. Classificazione istogenetica dei tumori. Atipie morfologiche, biochimiche e di comportamento. I marker tumorali. Le sindromi paraneoplastiche.
Cinetica della crescita tumorale. Storia naturale del tumore: stato dormiente, angiogenesi, crescita infiltrativa, metastatizzazione.
Vie di metastatizzazione, organotropismo delle metastasi.
Cause chimiche di tumori, cancerogenesi sperimentale, cancerogenesi multifasica, concetto di progressione tumorale.
Cause fisiche di tumori, radiazioni ionizzanti ed eccitanti.
Virus oncogeni a DNA e RNA: oncogeni virali, mutagenesi inserzionale, transattivazione. Protooncogeni cellulari. Geni oncosoppressori.
Basi molecolari della regolazione della proliferazione normale e neoplastica. Geni che controllano la progressione nel ciclo cellulare.
Cachessia neoplastica.
Precancerosi.
Classificazione TNM.
Fisiopatologia Generale

FISIOPATOLOGIA DELLE GHIANDOLE ENDOCRINE
Cenni di organizzazione e regolazione dell'apparato endocrino.
Adenoipofisi: ipopituitarismi ed iperpituitarismi (con particolare riferimento a condizioni che coinvolgono GH e PRL). Neuroipofisi e forme di diabete insipido centrale e nefrogenico.
Fisiopatologia della funzione tiroidea.
Alterazioni della regolazione endocrina del metabolismo del calcio, dei fosfati e del magnesio.
Fisiopatologia della funzione surrenalica.

FISIOPATOLOGIA DEL SANGUE
Emopoiesi, con particolare riferimento alla eritropoiesi.
Anemie: definizione e classificazione, caratteri fisiopatologici dell'anemia e meccanismi di compenso. Anemie acute (post-emorragiche). Anemie da aumentata distruzione di globuli rossi (emolitiche): cause, emolisi intra- ed extravascolare e caratteri comuni alle anemie emolitiche; esempi di anemie emolitiche (sferocitosi ereditaria, deficit di G6PDH, an.falciforme, sindromi talassemiche). Esempi di anemie da ridotta eritropoiesi: an. sideropenica, an. megaloblastiche, an. aplastica.
Policitemia vera.
Leucocitosi e principali alterazioni dei globuli bianchi.
Emostasi e principali alterazioni o difetti dell'emostasi.
Trombosi. Coagulazione intravascolare disseminata.

Embolie.

FISIOPATOLOGIA DELLO SHOCK

FISIOPATOLOGIA DELL'EQUILIBRIO ACIDO-BASE

PROGRAMMA D'ESAME:
Il programma d'esame coincide con il programma del corso.

MODALITA' DELL'ESAME:

Modulo (Eziologia Generale e Infiammazione) quiz a scelta multipla (1 ora di tempo).
Esame (Il resto del programma) prova scritta (5 domande aperte, 1 ora di tempo) seguita da colloquio orale.

TESTI CONSIGLIATI:

- I.Dianziani, U. Dianzani, *Istituzioni di Patologia Generale*, UTET
- G. M. Pontieri, *Patologia Generale*, Piccin
- Robbins, *Le Basi Patologiche delle Malattie*, Elsevier
- G. Majno, I. Joris, *Cellule tessuti e malattia. Principi di Patologia Generale*, Casa Editrice Ambrosiana.
- Rubin, Patologia . Casa Editrice Ambrosiana

DOCENTI DEL CORSO

Prof. O. Danni	011/6707783	011/6707753	oliviero.danni@unito.it
Prof. M. Parola	011/6707772	011/6707753	maurizio.parola@unito.it
Prof. ssa G. Barrera	011/6707763	011/6707753	giuseppina.barrera@unito.it
Prof.ssa M. Aragno	011/6707758	011/6707753	manuela.aragno@unito.it
Prof. ssa M. A. Rossi	011/6707763	011/6707753	mariaarmida.rossi@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

Prof. O. Danni	tutti i giorni, preferibilmente al mattino, previo appuntamento telefonico
Prof. M. Parola	previo appuntamento telefonico
Prof. ssa G. Barrera	previo appuntamento telefonico
Prof .ssa M. Aragno	previo appuntamento telefonico
Prof. ssa M. A. Rossi	venerdì ore 9.00 – 10.00

CORSO INTEGRATO DI METODOLOGIA CLINICA
Laurea Specialistica

Insegnamenti
- Fisiopatologia e semeiotica delle principali patologie
- Psicologia medica
- Metodologia epidemiologica, epidemiologia clinica e igiene generale

OBIETTIVI DI CONOSCENZA
Alla fine del corso lo studente deve essere in grado di:

- conoscere i meccanismi fisiopatologici delle principali patologie;
- descrivere i criteri per la definizione di normalità/anormalità in un processo diagnostico e individuare le modalità per un corretto utilizzo clinico degli esami diagnostici e per la scelta di una terapia efficace;
- conoscere il modello di malattia infettiva e di malattia cronico degenerativa, le principali misure di frequenza, le misure di associazione in relazione all'esposizione a fattori di rischio e la metodologia di studio epidemiologico degli eventi fisiologici e patologici;
- definire i concetti di salute e malattia con riferimento al modello bio-psico-sociale, attraverso l'integrazione tra discipline biomediche e psicologiche;
- definire e utilizzare le strategie del ragionamento clinico nell'ambito della relazione terapeutica, comprese le interazioni con la famiglia e l'ambiente;
- conoscere la metodologia della raccolta delle informazioni (da anamnesi, esame obiettivo, esami strumentali e di laboratorio), compresi gli aspetti psicologici individuali e interpersonali;
- rilevare i segni clinici mediante esame obiettivo e conoscere la semeiotica delle patologie più comuni.

OBIETTIVI DELLA DIDATTICA INTERATTIVA
Alla fine del corso lo studente deve essere in grado di:

- applicare la metodologia necessaria per misurare o stimare: riproducibilità, accuratezza, precisione, sensibilità, specificità, valore predittivo di un test diagnostico; frequenza di eventi fisiologici o patologici; forza dell'associazione con i fattori di rischio; efficacia di un trattamento/ intervento.
- gestire un corretto rapporto medico-paziente, con particolare riferimento a: tecniche comunicative, tecniche relazionali, presentazione e accoglimento, raccolta dell'anamnesi, definizione del disturbo e restituzione nei differenti contesti e nelle principali tipologie.
- affrontare le modalità della raccolta dei dati anamnestici.
- condurre un primo approccio all'esame fisico generale (peso, altezza, pressione arteriosa, polsi periferici, frequenza respiratoria, stazioni linfatiche superficiali…) e distrettuale (torace, addome, arti).
- possedere elementi di base per la corretta compilazione della cartella clinica, delle richieste di prestazione specialistica, delle richieste di esame strumentale.
- interpretare i più comuni esami di laboratorio e possedere i primi elementi di elettrocardiografia.

FISIOPATOLOGIA E SEMEIOTICA DELLE PRINCIPALI PATOLOGIE

PROGRAMMA

Basi fisiopatologiche delle principali patologie dei sistemi:

- Cardiocircolatorio **(Scompenso cardiaco, Ipertrofia cardiaca, Disturbi dell'attività elettrica del cuore, Ischemia e Necrosi miocardica, Cardiopatie valvolari, Cardiomiopatie, Cardiopatie congenite, Malattie del pericardio, Malattie dell'aorta**).
- Respiratorio **(Struttura e funzione del polmone, Le tecniche di valutazione della funzione respiratoria, Sindromi disventilatorie ostruttive, Sindromi respiratorie restrittive, Insufficienza respiratoria).**
- Gastrointestinale **(Disordini motori dell'esofago; Disordini motori e secretori dello stomaco; Malassorbimenti intestinali; Turbe motorie ed alterazioni della flora batterica del colon; Disordini della funzione pancreatica esocrina; Disordini della funzione epatica e della secrezione biliare).**
- Endocrino-metabolico **(Disordini del metabolismo glico-lipidico e della secrezione insulinica; Disordini del sistema renina-angiotensina-aldosterone e del metabolismo idroelettrolitico).**
- Renale **(Le proteinurie; Le ematurie; Fisiopatologia dei principali reperti urinari in alcune delle più comuni condizioni patologiche; Insufficienza renale cronica; Insufficienza renale acuta).**

Approccio metodologico ai seguenti problemi:

- Disturbi generali: febbre, calo ponderale, dolori articolari
- **Dolore toracico**
- Lipotimia, sincope
- Tosse, emottisi, espettorazione, cianosi
- Dispnea
- Cardiopalmo, collasso cardiocircolatorio, shock
- Ipotensione, ipertensione arteriosa
- Disfagia, dispepsia, pirosi, rigurgito, anoressia, nausea, vomito
- Diarrea, stipsi
- Ittero, epatomegalia
- Pallore, anemie, emorragie e trombosi
- Edemi. Oliguria. Anuria. Poliuria. Nicturia. Disuria. Stranguria. Pollachiuria.
- Linfoadenomegalie, splenomegalie
- Semeiotica della colonna vertebrale, del bacino, degli arti; segni e sintomi essenziali di localizzazione intra- ed extra-articolare.
- Approccio al paziente chirurgico
- Il Dolore Addominale
- Il Dolore Anale
- Sindromi Periferiche
- Occlusioni Intestinali
- Semeiotica Uro-Genitale
- **Approccio al paziente con emorragia digestiva**

TESTI CONSIGLIATI

- Harrison's : *Principles of Internal Medicine*, McGraw Hill, XIV Edizione
- N. DIOGUARDI, G.P. SANNA "*Moderni aspetti di semeiotica medica*" - SEU
- A. CANIGGIA "*Metodologia clinica*" - MINERVA MEDICA
  G.M. RASARIO "*Manuale di semeiotica medica*" - IDELSON
- B. BATES "*Guida all'esame obiettivo*" - PICCIN
- C.M. MacBRYDIE'S "*Segni e sintomi*" - PICCIN
- Epstein O, Perkin GD, De Bono DP, Cookson J: *Semeiotica e Metodologia Clinica*, Ed. italiana, UTET, 2000

PSICOLOGIA MEDICA

PROGRAMMA

- Definizione dei concetti di psicologia e di psichiatria.
- Definizioni dei concetti di psicologia clinica, psicologia medica, psicopatologia.
- Cenni di inquadramento storico.
- Gli strumenti di valutazione e di intervento della psicologia clinica.
- La relazione medico-paziente: i modelli teorici, le tecniche del colloquio.
- La valutazione psicodiagnostica: i test in psicologia clinica, i concetti di validità e di attendibilità, i test di rendimento e i test di personalità.
- La psicoterapia e le sue correnti principali: psicoterapia psicodinamica, cognitivo-comportamentale, interpersonale, supportiva.
- Le principali funzioni psichiche e le loro alterazioni psicopatologiche: l'affettività, la percezione, il pensiero, la memoria, l'intelligenza.

TESTI CONSIGLIATI

- Munno D.: *Psicologia clinica per medici,* C.S.E., Torino, 2008.
- Bogetto F., Maina G.: *Elementi di Psichiatria - II Edizione,* Minerva Medica, Torino, 2005.
- Fassino S. et al.: *Manuale di psichiatria biopsicosociale,* C.S.E, Torino, 2007.

EPIDEMIOLOGIA CLINICA

PROGRAMMA

- La definizione di normalità e patologia in clinica.
- La concordanza fra osservatori (Indice K).
- L'uso dei test in clinica: proprietà dei test e loro uso razionale per la diagnosi clinica (sensibilità, specificità, valori predittivi, rapporti di verosimiglianza, curva ROC).
- Valutazione della prognosi: le curve di sopravvivenza
- La sperimentazione clinica controllata: criteri per la valutazione della sperimentazione di un farmaco o di una nuova terapia: la randomizzazione, la definizione della potenza della sperimentazione, la valutazione del risultato, i problemi etici e metodologici, la misura di efficacia di un intervento.
- Lo screening: aspetti metodologici.

TESTI CONSIGLIATI:

- L.Sackett, R.B.Haynes, P.Tugwell: *Epidemiologia Clinica*, Centro Scientifico Torinese, Torino 1988 (Cap. 1: La diagnosi).
- F. Di Orio:*Elementi di Epidemiologia Metodologia Clinica*, Piccin, Padova 1994 (Cap. 2, 4, 5)

METODOLOGIA EPIDEMIOLOGICA E IGIENE GENERALE

PROGRAMMA

- Storia naturale della malattia: momenti di intervento diagnostico, terapeutico e preventivo. Modelli epidemiologici di malattia infettiva e di malattia cronico-degenerativa.
- Concetti di infettività, patogenicità, virulenza, contagiosità; modalità di trasmissione delle malattie infettive; modalità di diffusione delle malattie infettive nella comunità.
- Misure epidemiologiche di frequenza delle malattie. Le fonti informative per la stima della frequenza delle malattie infettive e cronico-degenerative. Studi epidemiologici descrittivi (studio ecologico e studio di prevalenza).
- Valutazione del rischio. Causalità. Fattore di rischio. Misure di associazione (Rischio Relativo e Odds Ratio). Studi epidemiologici analitici (studio a coorte e studio caso-controllo).
- Gli interventi di prevenzione primaria, secondaria e terziaria.

TESTI CONSIGLIATI:

- C.Signorelli. *Elementi di Metodologia Epidemiologica*. 5°ed. Società Editrice Universo. Roma (Cap. 2, 4, 6)
- S.Barbuti, E.Belelli, G.M. Fara, G. Giammanco. *Igiene e Medicina Preventiva*. Monduzzi Editore. 4° ed. .1° volume:. Parte I (Cap. 2,6, 7) e Parte II (Cap. 1 e 2)
- F. Faggiano, F. Donato, F. Barbone. *Manuale di Epidemiologia per la Sanità Pubblica*. CENTRO SCIENTIFICO EDITORE (CAP. 3-4-5)

Il materiale proiettato durante il corso è disponibile sul sito www.personalweb.unito.it/carla.zotti

PROGRAMMA D'ESAME

L'esame finale del corso si svolgerà in forma scritta, in un'unica seduta di circa due ore, e sarà composto di parti, opportunamente pesate, di tutte le cinque discipline che compongono il corso.
Lo studente si presenterà alla data fissata di fronte alla Commissione, che commenterà i risultati dello scritto e dell'ADI. In questa seduta lo studente potrà richiedere chiarimenti sulla valutazione dello scritto. Delle singole valutazioni verrà fatta una media pesata (in rapporto ai crediti assegnati ad ogni disciplina).

La valutazione dell'ADI costituisce un pre-requisito per l'accesso all'esame, in quanto rappresenta l'attestazione di frequenza e partecipazione dello studente alle attività del corso. In caso di valutazione insufficiente il tutore responsabile dello studente stabilirà le modalità di recupero.
Qualora il risultato complessivo risulti insufficiente o inferiore al punteggio che lo studente desidera ottenere, sarà data facoltà di ritirarsi. In quel caso dovrà essere ripetuto l'intero esame scritto.

DOCENTI DEL CORSO

Semeiotica e metodologia medica
Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Dott. V. Gallo	011/6336917	011/6602707	vittorio.gallo@unito.it
Prof.ssa M. F. Brizzi	011/6637520	011/6634751	mariafelicebrizzi@unito.it
Dott. P. Mulatero	011/6707795	011/6707766	paolo.mulatero@unito.it

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof.ssa L. Berta	011/6336624	011/6670436	laura.berta@unito.it
Prof. M. Bo	011/6335328	011/6961045	mario.bo@unito.it

Docenti per le Attività Didattiche Interattive (ADI) di Semeiotica e Metodologia Medica

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. G. L. Pagliardi	011/6336037	011/6634751	giovanniluca.pagliardi@unito.it
Prof. F. Veglio	011/6336953	011/6602707	franco.veglio@unito.it
Prof. G. Rolla	011/6336748	011/6637238	giovanni.rolla@unito.it
Prof. G. Montrucchio	011/6705386	011/6705366	giuseppe.montrucchio@unito.it
Prof. M. Porta	011/6632354	011/6634751	massimo.porta@unito.it
Prof.ssa V. Piacibello	011/9933349	011/9933522	wanda.piacibello@unito.it
Dott.ssa R. F. Novi	011/8127424	011/6334718	rosafrancesca.novi@unito.it
Prof.ssa M. F. Brizzi	011/6637520	011/6634751	mariafelicebrizzi@unito.it
Dott. V. Gallo	011/6336917	011/6602707	vittorio.gallo@unito.it
Dott.ssa G. Gruden	011/6335540	011/6634751	gabriella.gruden@unito.it
Dott.ssa L. Brussino	011/6336748	011/6637238	luisa.brussimo@unito.it

Dipartimento di Medicina Interna dell'Università di Torino C.so A.M. Dogliotti 14 10126 Torino.

Metodologia clinica chirurgica
Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Dott. F. Corno	011/6335598	011/6647074	franco.corno@unito.it
Dott. B. Mussa	011/6335591	011/6960346	baudolino.mussa@unito.it
Dott. G. Serra	011/6335598	011/6635851	giancarlo.serra@unito.it

Metodologia clinica chirurgica
Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. C. M. Fronticelli	011/6966951	011/6960170	carlomaria.fronticelli@unito.it
Prof. M.Toppino	011/6335598	011/6635851	mauro.toppino@unito.it

Dipartimento di Discipline Medico-Chirurgiche dell'Università di Torino
Sezione di Chirurgia Generale ed Oncologica
C.so A.M. Dogliotti 14 10126 Torino.

Psicologia medica
Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. D. Munno	011/6634848	011/673473	donato.munno@unito.it

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Dott. S. Bellino	011/6335425	011/673473	silvio.bellino@unito.it

Dipartimento di Neuroscienze Via Cherasco 11. 10126 Torino

Epidemiologia clinica
Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. F. Cavallo	011/6705811	011/2365811	franco.cavallo@unito.it

Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia
Via Santena 5 bis. 10126 Torino

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Dott. L. Richiardi	011/6334673	011/6334664	lorenzo.richiardi@unito.it

Dipartimento. di Scienze Biomediche ed Oncologia Umana
Via Santena 7.10126 Torino

Metodologia epidemiologica e igiene
Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof.ssa C. M. Zotti	011/6705833	011/6705889	carla.zotti@unito.it

Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia
Via Santena 5 bis. 10126 Torino

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof.ssa R. Siliquini	011/6705875	011/6705889	roberta.siliquini@unito.it

Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia
Via Santena 5 bis. 10126 Torino

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

Previo appuntamento telefonico

CORSO INTEGRATO DI MEDICINA DI LABORATORIO
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

Il corso integrato di Medicina di Laboratorio è organizzato in tre moduli didattici:

- Modulo di Microbiologia Clinica
- Modulo di Patologia Clinica
- Modulo di Biochimica Clinica

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

Lo studente deve essere in grado di valutare criticamente sia il valore delle metodologie pertinenti alla Medicina di Laboratorio, sia il significato dei dati da essa ottenibili relativi alle condizioni patologiche dell'Uomo (tab. XVIII), di approfondire le conoscenze biochimiche e di patologia molecolare su una singola patologia o impostare un lavoro di ricerca, valutare le circostanze analitiche e biologiche che possono indurre ad un'errata interpretazione dei risultati, metterli in relazione alle diverse situazioni fisiopatologiche onde arrivare ad una decisione medica.
Tali obiettivi saranno raggiunti mediante tre cicli di lezioni di Biochimica clinica, Patologia clinica e Microbiologia clinica.

Biochimica clinica: Saper richiedere e interpretare i comuni dati di laboratorio e all'occasione essere in grado di richiedere nuovi esami in funzione di un'ipotesi patogenetica. Tale ipotesi deve derivare da un approfondimento delle basi biochimiche della patologia del singolo paziente, i cui strumenti sono: libri, banche dati e siti di interesse medico su Internet. Il sito del Corso (http://flipper.diff.org/) è stato costruito per offrire allo studente un approccio ragionato all'analisi delle basi molecolari dei sintomi.

Patologia clinica: gli studenti dovranno essere in grado di comprendere ed interpretare le informazioni ottenute dai dati di laboratorio, valutare le circostanze analitiche e biologiche che possono indurre ad un'errata interpretazione dei risultati, metterli in relazione alle diverse situazioni fisiopatologiche onde arrivare ad una decisione medica.

Microbiologia clinica: gli studenti dovranno apprendere le informazioni necessarie per saper richiedere ed interpretare i principali esami diagnostici di microbiologia clinica. Inoltre dovranno essere in grado di orientarsi nell'ambito della patologia microbica e virale per sistemi, apparati ed organi, acquisendo anche elementi essenziali di epidemiologia per poter attuare un approccio razionale alla diagnosi ed alla terapia delle infezioni.

OBIETTIVI DELLA DIDATTICA INTERATTIVA

Frequenza a piccoli gruppi presso i laboratori delle strutture universitarie dove operano i docenti (Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia, sez. di Microbiologia Clinica; Dipartimento di Genetica, Biologia e Chimica medica e Dipartimento di Medicina ed Oncologia sperimentale, sez. di Patologia Clinica). Ciò se le esigenze della Facoltà lo consentiranno. Inoltre tale frequenza potrà eventualmente svolgersi presso servizi diagnostici di laboratorio convenzionati con l'Università. In alternativa verranno effettuate esercitazioni di tipo seminariale e con l'ausilio di video proiezioni, a più ampi gruppi. La didattica interattiva avrà lo scopo di approfondire alcuni argomenti di particolare interesse e di far conoscere le problematiche della sicurezza e dell'organizzazione del funzionamento di un laboratorio diagnostico, per meglio comprendere il dato analitico ed interpretare le informazioni ottenute.

MODULO DI MICROBIOLOGIA CLINICA

PROGRAMMA DEL MODULO

- I microrganismi come causa di malattia: concetto di patogenicità e virulenza, differenze tra i patogeni convenzionali e quelli condizionati e situazioni dell'ospite predisponenti alle infezioni (*il paziente a rischio di infezione*).
- Elementi di diagnostica microbiologica: test diretti (comprese le tecniche PCR) ed indiretti. Isolamento microbico dal paziente e scelta dei campioni più idonei. Concetto ed utilità dell'antibiogramma.
- Elementi di diagnostica virologica**:** test diretti (comprese le tecniche PCR) ed indiretti. Isolamento virale dal paziente, scelta dei campioni più idonei e modalità per una loro corretta conservazione.
- Principali agenti neurotropi, con particolare riguardo all'aspetto diagnostico ed all'importanza delle indagini condotte sul liquor, specie per quanto si riferisce alla patologia meningea (meningiti a liquor torbido ed a liquor limpido).
- Principali agenti eziologici delle infezioni respiratorie e considerazioni diagnostiche, con particolare riguardo alle polmoniti (comunitarie e nosocomiali).
- Utilità e significato dell'emocoltura, cenni sulle patologia infettiva del cuore e sulle vasculiti infettive.
- Infezioni gastroenteriche, comprese le tossinfezioni e le intossicazioni alimentari: principali agenti eziologici e considerazioni diagnostiche.
- Infezioni delle vie urinarie (alte e basse vie) con particolare riguardo all'aspetto diagnostico.
- Infezioni da HIV con particolare riguardo all'aspetto diagnostico.
- Infezioni da virus epatitici con particolare riguardo all'aspetto diagnostico.
- Il problema delle infezioni ospedaliere e della patologia infettiva dell'ospite immunodepresso e defedato.
- Infezioni negli immunodepresso con particolare riguardo all'aspetto diagnostico.

MODULO DI PATOLOGIA CLINICA

PROGRAMMA DEL MODULO

- La variabilità in Medicina di Laboratorio
- L'esame emocromocitometrico eseguito su strumenti automatizzati: gli allarmi morfologici, presentazione di casi clinici selezionati, esecuzione di un esame su almeno uno strumento, conteggio dei reticolociti.
- L'esame delle urine: composizione delle urine normali e patogenesi delle variazioni riscontrabili, raccolta e conservazione dei campioni, tecniche di valutazione dei parametri chimico-fisici e del sedimento, interpretazione dei risultati.
- Valutazione della funzionalità renale
- Determinazione ed interpretazione dell'equilibrio idro-elettrolitico
- Le proteine del plasma: alterazioni delle proteine plasmatiche e loro significato diagnostico, metodi quantitativi e qualitativi per la determinazione e relativa strumentazione, le proteine della fase acuta e loro significato nello screening e nel monitoraggio delle malattie.
- I marcatori tumorali: requisiti, validità e problemi tecnici nella loro valutazione.
- Diagnosi allergologica: riniti, allergie alimentari, asma.
- Il laboratorio nella diagnostica endocrinologica: tiroide e paratiroidi, surrene.
- L'urgenza in laboratorio, con particolare riguardo all'infarto del miocardio.

MODULO DI BIOCHIMICA CLINICA

PROGRAMMA DEL MODULO

Caratteristiche degli esami di laboratorio

- generalità sulle tecniche che si usano in laboratorio, caratteristiche delle misure (definizione di precisione, accuratezza, ecc.; controllo di qualità).
- modalità di richiesta degli esami; quali, come e perché.
- correlazione tra quadro clinico e dati di laboratorio; predittività di un test.
- fattori di rischio o indicatori di rischio? (colesterolo).

Caratterizzazione dei sintomi e dei pazienti su una base biochimica/ cellulare:

- la vita come sistema dissipativo e caotico.
- evoluzione dei sistemi biologici (vie metaboliche, molecole, specie, storia dei singoli individui) attraverso biforcazioni/catastrofi successive dipendenti dalle condizioni ambientali.Es.: colesterolo/acidi grassi, farnesile/squalene, provit D3/progesterone, avere figli o no.
- omogeneità di comportamento a livello cellulare (sistemi eterogenei con distribuzione asimmetrica degli ioni Ca^{++}, K^{+}, Na^{+}. Livelli di Ca^{++} intracellulare e trasduzione del segnale, consumo di glucoso, consumo di O_2 , fosforilazione di proteine).
- competizione tra le cellule per le molecole essenziali (O_2, glucoso, ferro, aminoacidi) sia a livello di organismi diversi, che di cellule diverse dello stesso organismo. Importanza della distribuzione spaziale dei nutrienti essenziali nel definire le caratteristiche del metabolismo e della morfologia degli organismi (ruolo del citocromo P450, sua induzione da barbiturici; carenza di Fe, calo estrogeni, no gravidanza).
- organizzazione ciclica con feedback negativo degli alberi evolutivi e dei sistemi in competizione tra di loro. Esempi: predatore/preda, sintesi del colesterolo (estrogeni, DHEAS, testosterone, genisteina), controllo glicemico.
- il sintomo come prodotto di una alterazione della gestione del calcio in tessuti diversi.
- costrizione del muscolo liscio: coliche addominali, asma, ipertensione, cefalea, ictus, cardiopatia ischemica.
- iperaggregabilità piastrinica, piastrinopenia.
- ruolo del calcio nella patologia tiroidea.
- regolazione della sintesi dell'ossido di azoto (NO) e suo ruolo nel feedback negativo dell'influsso di calcio.
- regolazione dell'assorbimento del calcio in funzione del fabbisogno e dell'età.
- la disponibilità di citocromi per un corretto funzionamento cellulare, difetti nella sintesi dell'eme e carenze di ferro nella patogenesi del sintomo. Esempi di situazioni in cui la competizione per il ferro può portare a carenze relative: difetti dietetici, perdite emorragiche, infezioni (batteri, virus), sistema immunitario (malattie autoimmuni, vaccinazioni, timo), tumori, feto.

Poiché non sarà possibile trattare tutti gli argomenti nelle lezioni teoriche e nelle attività pratiche integrative, saranno consigliati dei testi e saranno distribuiti appunti.

PROGRAMMA D' ESAME

Il programma d'esame coincide con il programma del corso.

TESTI CONSIGLIATI

Microbiologia clinica

Testo consigliato per lo studio

- L.M. Sena, *Argomenti di Patologia Clinica e Microbiologia Clinica*, Cortina Editore, Torino, 2003

Ogni anno il docente fornisce gratuitamente aggiornamenti su floppy disk o penna usb a quanti lo desiderano.

Letture consigliate per approfondimenti

- Jawetz, Melnick, Adelberg's, *Microbiologia Medica*, 21° edizione a cura di Geo F. Brooks, Janet S. Butel, Stephen A. Morse. Traduzione italiana a cura di Onorio Zangaglia: Piccin Editore, Padova, 2001 - ed eventuali successive edizioni.

Patologia clinica

Testo consigliato per lo studio

- L.M. Sena, *Argomenti di Patologia Clinica e Microbiologia Clinica*, Cortina Editore, Torino, 2003

Ogni anno il docente fornisce gratuitamente aggiornamenti su floppy disk o penna usb a quanti lo desiderano.

Letture consigliate per propedeutica ed approfondimenti

- Pontieri, Russo Frati, *Patologia generale* III edizione, Ediz. Piccin Padova
- Covelli, Spandrio coll., *Medicina di Laboratorio*, Ediz. Sorbona, Milano
- Burlina, *Elementi di patologia e Biochimica clinica,* Ediz. Medico Scientifiche, Torino

Sito web della Patologia clinica Torino: http://www.patclin.unito.it
Raccolta di diapositive ed appunti

Biochimica clinica
Un elenco di testi di consultazione, articoli e testi utili per l'approfondimento di singole parti del corso si trova all'indirizzo:
http://hal9000.cisi.unito.it/wf/Servizi-pe/Universit-/Corsi--Mat/Ipotesi/Versione-i/Letture-co/index.htm
Altri indirizzi utili sono:
accessibile da qualunque computer
http://www.far.unito.it/home.htm (una collezione di collegamenti ad altri siti, incluso PubMed per le ricerche bibliografiche)
accessibili solo dai terminali universitari (docenti e biblioteche) per l'accesso full-text alle riviste:
http://www.molinette.unito.it/biblio/index.htm
http://research.bmn.com/medline

DOCENTI DEL CORSO

PATOLOGIA CLINICA

Docenti	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. L.M. Sena	011/6707760-7752	011/6707753	luigimassimino.sena@unito.it
Prof. D. Roccatello	011/2402053	011/2402052	dario.roccatello@unito.it

Prof. L.M. Sena
Sez. di Patologia Clinica
Dipartimento di Medicina ed Oncologia Sperimentale
Corso Raffaello 30 - 10125 Torino

Prof. D. Roccatello
Centro di Ricerche di Immunopatologia e di Documentazione sulle Malattie Rare (CMID) – ASL 4 Ospedale San Giovanni Bosco – Piazza del Donatore di Sangue 3, 10154 Torino

BIOCHIMICA CLINICA

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. G. Pescarmona	011/6706684	011/6635663	giampiero.pescarmona@unito.it

Dipartimento di Genetica, Biologia e Chimica Medica
Via Santena 5bis - 10126 Torino

MICROBIOLOGIA CLINICA

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. ssa R. Cavallo	011/6705646	011/2365646	rossana.cavallo@unito.it

Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia
Via Santena 5 bis 10126 Torino

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

Prof. L. M. Sena	previo appuntamento telefonico (lasciare messaggio e recapito telefonico in segreteria telefonica)
Prof. D. Roccatello	previo appuntamento telefonico
Prof. G. Pescarmona	previo appuntamento telefonico
Prof. ssa R. Cavallo	previo appuntamento telefonico

CORSO INTEGRATO SUL RISCHIO IN AMBIENTE SANITARIO
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVO GENERALE DEL CORSO
Informare gli studenti circa i rischi correlati alla professione sanitaria e presenti nell'ambito del loro percorso formativo.

PREVENZIONE DEI RISCHI NELL'ATTIVITA' SANITARIA
L'attività di informazione per gli studenti della Facoltà di Medicina e Chirurgia, ai sensi del D.Lgs 81/08 che prevede, fra i doveri del datore di lavoro, l'informazione dei lavoratori, è svolta in due moduli, al primo e al terzo anno del corso di laurea.

PROGRAMMA DEL CORSO
Al primo anno è svolto un intervento di informazione/ formazione nel corso di 8 ore/studente con lezioni teorico-pratiche, negli ambiti disciplinari MED42 (Igiene) e MED44 (Medicina del lavoro), con un intervento introduttivo del responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione dell'Area di Medicina e Chirurgia.
Sono trattati:

- Presentazione del Decreto Legislativo 81/08 e dell'organizzazione in atto presso l'Università di Torino.
- Descrizione dei rischi presenti nell'ambito lavorativo sanitario e delle procedure antinfortunistiche disponibili.
- Il rischio biologico: generalità e rischi presenti nell'attività di laboratorio.
- Il rischio chimico: generalità e rischi presenti nell'attività di laboratorio.
- Contenimento del rischio nell'attività di laboratorio.

Al terzo anno è svolto un intervento di informazione/formazione sui rischi nell'attività di reparto nel corso di 8 ore/studente di didattica frontale e di 4 ore/studente di didattica interattiva,negli ambiti disciplinari MED42 (Igiene) e MED44 (Medicina del lavoro).
Sono trattati:

- Aspetti legislativi che regolano il rischio lavorativo sanitario.
- Il rischio biologico nell'attività di assistenza di reparto medico e chirurgico.
- Il rischio chimico da cancerogeni/ chemioterapici.
- Il rischio da radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.
- Le misure e le procedure di contenimento/protezione in reparto (DPI, vaccinazioni, sorveglianza).

Al termine di ciascuno degli interventi è attuata una **verifica certificativa** dell'avvenuta acquisizione dell'informazione che, insieme alle firme di presenza, attesta l'effettuazione dell'intervento da parte della Facoltà e consente l'acquisizione di 2 CFU che sono registrati al termine del 2° modulo.
L'**Allegato 1** della presente Guida riassume le indicazioni nazionali e locali sulle misure di protezione, sugli interventi di profilassi specifica ("Raccomandazioni per il miglioramento della sicurezza e della salute degli studenti frequentatori dei reparti e dei laboratori") e le indicazioni della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Torino in tema di SARS ("SARS: raccomandazioni per studenti e specializzandi"). L'Allegato 1 è letto e sottoscritto dagli studenti all'atto dell'ingresso in reparto per le attività di tirocinio e in questa occasione sono illustrati eventuali rischi specifici che caratterizzano l'attività del reparto stesso.

TESTI CONSIGLIATI
Sono distribuiti dei documenti riassuntivi, il materiale proiettato durante il corso è sul sito www.personalweb.unito.it/carla.zotti ed è disponibile un modulo di formazione a distanza (www.fadrischio.unito.it)

DOCENTI DEL CORSO

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof.ssa C. Zotti	011/6705833	011/6705889	carla.zotti@unito.it
Prof. E. Pira	011/6933471	011/6963662	enrico.pira@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

Previo appuntamento telefonico

CORSO INTEGRATO DI OTORINOLARINGOIATRIA
Laurea Specialistica

(Canate A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

Gli studenti dovranno avere acquisito le conoscenze di base nel campo della fisiopatologia e clinica delle malattie otorinolaringoiatriche e della comunicazione uditiva in età pediatrica ed adulta, con cognizioni di semeiotica funzionale e strumentale, di metodologia clinica e di terapia medica, riabilitativa e chirurgica.

PROGRAMMA DEL CORSO

Malattie dell'orecchio e disturbi dell'udito

- Elementi di anatomia e fisiologia
- Elementi di semeiotica clinica, obiettiva e strumentale audiologica
- Gli acufeni
- Patologie dell'orecchio
- Le complicanze delle patologie dell'orecchio
- Sordità trasmissive e neurosensoriali nell'adulto e nel bambino
- La paralisi del faciale

Disturbi dell'equilibrio

- Elementi di anatomia e fisiologia
- Elementi di semeiotica clinica, obiettiva e strumentale dei disturbi dell'equilibrio
- La vertigine
- Le patologie dell'equilibrio

Malattie del naso, dei seni paranasali e della rinofaringe

- Elementi di anatomia e fisiologia
- Elementi di semeiotica clinica, obiettiva e strumentale rinologica
- Patologie malformative
- Patologie traumatiche e corpi estranei
- Patologie emorragiche
- Patologie flogistiche e loro complicanze
- Allergie e poliposi nasale
- Patologie neoplastiche

Malattie delle ghiandole salivari

- Elementi di anatomia e fisiologia
- Elementi di semeiotica clinica, obiettiva e strumentale
- Patologie flogistiche
- Patologie neoplastiche

Malattie del cavo orale e dell'orofaringe

- Elementi di anatomia e fisiologia
- Elementi di semeiotica clinica, obiettiva e strumentale
- Patologie flogistiche e loro complicanze
- Patologie neoplastiche

Malattie della laringe, dell'ipofaringe e della regione cervicale

- Elementi di anatomia e fisiologia
- Elementi di semeiotica clinica, obiettiva e strumentale
- Dispnea, disfagia e disfonia
- Patologie malformative
- Patologie traumatiche

- Patologie flogistiche
- Patologie neoplastiche
- Elementi di patologia tiroidea
- Elementi di patologia dell'esofago
- Elementi di patologia della trachea
- Cisti e fistole cervicali
- Le adenopatie cervicali

I disturbi della voce e della comunicazione
- Elementi di anatomia e fisiologia
- Elementi di semeiotica clinica, obiettiva e strumentale
- Disfonie, dislalie, disfluenze e disartrie

I disturbi della deglutizione
- Elementi di anatomia e fisiologia
- Elementi di semeiotica clinica, obiettiva e strumentale
- Disfagia

I disturbi dell'olfatto
- Elementi di anatomia e fisiologia
- Elementi di semeiotica clinica, obiettiva e strumentale
- La clinica dei disturbi olfattivi

I disturbi della voce e del gusto
- Elementi di anatomia e fisiologia
- Elementi di semeiotica clinica, obiettiva e strumentale
- La clinica dei disturbi gustativi

I disturbi del sonno
- Elementi di anatomia e fisiologia
- Elementi di semeiotica clinica, obiettiva e strumentale
- Disturbi del sonno e OSAS in età adulta e pediatrica

Le algie cranio-facciali
- Elementi di anatomia e fisiologia
- Elementi di semeiotica clinica, obiettiva e strumentale
- Le cefalee

PROGRAMMA ESAME
II programma d'esame coincide con il programma del corso

TESTI CONSIGLIATI
- R. Albera e G. Rossi, Otorinolaringoiatria, Ed. Minerva Medica 2008.

Per approfondimento in Otorinolaringoiatria;
- M. Maurizi, Clinica otorinolaringoiatria, Ed. Piccin, 2007
- M. De Vincentiis e coll., Otorinolaringoiatrìa, Ed. Piccin, 2008.

Per approfondimento in Audiologia
- C. Giordano e coll., Audiometrìa Clinica, Ed. Minerva Medica

Per approfondimento in Foniatria
- R. Albera e O. Schindler, Audiologia e Foniatrìa, Ed. Minerva Medica 2003.

DOCENTI DEL CORSO

Canale A

Docente	Telefono	Fax	E-mail
Prof. R. Albera	011/6336688	011/6705364	roberto.albera@unito.it
Dott. A. Pira	011/6336646	011/6638565	antonino.pira@unito.it
Dott. P. Solero	011/6336646	011/6638565	paolo.solero@unito.it

Canale B

Docente	Telefono	Fax	E-mail
Prof. C. Giordano	011/6336688	011/6705364	carlo.giordano@unito.it
Prof. G. Cavallo	011/6336688	011/6705364	giovanni.cavallo@unito.it
Prof. A. Farri	011/6336688	011/6705364	alessandro.farri@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI
Previo appuntamento telefonico

CORSO INTEGRATO DI MALATTIE ODONTOIATRICHE
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

ODONTOIATRIA

Fornire al laureato specialista in Medicina e Chirurgia le nozioni elementari di epidemiologia, diagnosi, prevenzione e terapia della carie dentaria, delle pulpopatie, delle paradentiti apicali, degli ascessi e flemmoni perimascellari e perimandibolari. Il laureato deve acquisire la capacità di diagnosticare le più comuni patologie algiche di origine odontogena ed apprendere i fondamenti del trattamento medico delle stesse, con la posologia dei farmaci di più comune somministrazione. Deve conoscere le nozioni utili ad eseguire un reimpianto dentario ed indirizzare il paziente alla successiva terapia odontoiatrica. Deve acquisire le nozioni generali che portano alla diagnosi di una malocclusione, prescrivendo gli esami radiologici corretti.

CHIRURGIA MAXILLO-FACCIALE

Fornire al laureando specialista/magistrale in Medicina e Chirurgia le nozioni base sulla epidemiologia, la diagnosi ed il trattamento chirurgico delle neoformazione dei mascellari di origine dentaria, precancerosi orali, tumori della cavità orale, patologia delle ghiandole salivari, dismorfismi dento-alveolari, traumatologia maxillo-facciale.

Il laureando deve acquisire la capacità di fare diagnosi indicativa per indirizzare al medico specialista di competenza il paziente e conoscere le metodologie chirurgiche impiegate per un prosieguo della terapia post-chirurgica.

PROGRAMMA DEL CORSO

ODONTOIATRIA

- Richiami di anatomia della regione maxillo facciale
- Anatomia ed istologia del dente umano
- Formula dentaria
- Eruzione dentaria e processo di permuta
- La carie dentaria:
    - indici epidemiologici,
    - eziopatologia della carie dentaria
    - la placca dentaria
    - la lesione iniziale
    - la carie dentinale
    - la carie del cemento
- La prevenzione della carie
    - i test salivari
    - la fluoroprofilassi
    - la sigillatura dei solchi ed altre metidiche preventive ambulatoriali
- La terapia della carie (cenni)
- Le pulpopatie
    - l'iperemia pulpare
    - la pulpite acuta e cronica
    - la necrosi e la gangrena della polpa
- Le parafunzioni e cenni di patologia dell'articolazione temporo-mandibolare
- Le paradentiti apicali
    - acute
    - croniche
- Gli ascessi ed i flemmoni perimascellari e primandibolari
- Il trisma
- La malattia parodontale

  - anatomia del parodonto
  - eziopatologia ed epidemiologia della MP
  - classificazione
- Le gengiviti
- La malattia parodontale profonda
- La traumatologia dentaria e dell'apparato di sospensione del dente
  - fratture
  - concussione
  - sublussazione e lussazione
  - avulsione: tecnica di esecuzione del reimpianto
- Le principali malocclusioni
  - la classificazione di Angle
  - la teleradiografia latero-laterale del cranio
  - l'ortopantomografia delle arcate dentarie
  - il tracciato cefalometrico ed il suo significato clinico e prognostico

CHIRURGIA MAXILLO-FACCIALE

- Neoformazione dei mascellari di origine dentaria:
  - ameloblastoma
  - cisti di origine dentaria (cisti germinali, cisti follicolari, cisti radicolari): aspetti clinici, radiologici e terapeutici
- Precancerosi orali:
  - eucoplachia, ulcere da decupito, eritroplasia
- Limiti anatomo-topografici della regione maxillo facciale. Semiologia orale e maxillo-facciale.
- Emergenze in chirurgia maxillo-facciale: trattamento d'urgenza del traumatizzato maxillo-facciale, trattamento locale, trattamento generale, emostasi, tracheotomia d'urgenza.
- Fratture maxillo-facciali: trattamento del traumatizzato maxillo – facciale, fratture dento – alveolari, fratture mandibolari, fratture condilari, fratture del mascellare, fratture centro-facciali e con coinvolgimento del basicranio, fratture centro – laterofacciali, fratture latero-facciali, fratture in età pediatrica.
- Malattie delle ghiandole salivari: metodi diagnostici, malattie infiammatorie, scialoadenosi, fistole salivari, calcolosi salivari, tumori benigni delle ghiandole salivari, tumori maligni delle ghiandole salivari.
- Malattie organiche e funzionali dell'articolazione temporo mandibolare: esame clinico del sistema stomatognatico, classificazione, diagnosi strumentale, malattie primitive dell'ATM, alterazioni di sviluppo, trauma muscolare, anchilosi, lussazione, mioartropatie funzionali, interventi chirurgici sull'ATM.
- Malformazioni Maxillo-facciali: programma terapeutico, principi di terapia ortochirurgica e delle dignazie, tecniche operatorie delle progenie, riduzioni del mento, laterogenia, microgenia, prognatismo mascelare, tecniche osteotomiche.
- Malformazioni cranio-facciali.
- Lesioni cistiche dei mascellari.
- Oncologia del distretto maxillo-facciale:
  tumori benigni odontogeni, tumori benigni non odontogeni:
  diagnosi e trattamento. Tumori maligni epiteliali, tumori maligni mesenchimali, diagnosi, trattamento chirurgico, trattamento combinato.

- Tumori della cavità orale:
  - cenni classificativi delle neoplasie dei tessuti molli del cavo orale (tumori benigni di origine epiteliale, tumori maligni di origine epiteliale e aspetti epidemiologici, inquadramento diagnostico e clinico, trattamento chirurgico delle lesioni benigne e maligne). Inquadramento diagnostico clinico e trattamento chirurgico delle lesioni benigne e delle lesioni maligne. Cenni di trattamento radiochemioterapico.
- Patologia delle ghiandole salivari:
  - processi infiammatori delle ghiandole salivari
  - patologia dismetabiolica delle delle ghiandole salivari
  - tumori benigni delle ghiandole salivari
  - tumori maligni delle ghiandole salivari

  (aspetti epidemiologici, inquadramento clinico e diagnostico, trattamento chirurgico)
- Dismorfismi dento-alveolari

  - inquadramento diagnostico, studio cefalometrico, programma prechirurgico ortodontico, trattamento chirurgico mono-bimascellare, valutazione postoperatoria (chirurgia segmentaria della mandibola, osteotomie extraorali, osteotomie intraorali mandibolari, osteotomia mascellare di avanzamento e di impattamento.
- Traumatologia maxillo-facciale
  - considerazioni epidemiologiche, fattori eziopatogentici, fratture mandibolari, fratture dell'articolazione temporo-mandibolare, valutazione clinica-diagnostica, trattamento ortopedico, trattamento chirurgico.
  - fratture del mascellare superiore: fratture centro-facciali, fratture zigomatico-orbitarie, fratture cranio-facciali e loro complicanze. (valutazione clinico-diagnostica e strumentale, cenni di trattamento chirurgico)

PROGRAMMA D' ESAME

Il programma d'esame coincide con il programma del corso

TESTI CONSIGLIATI

Di base sono sufficienti gli appunti delle lezioni essendo svolto completamente il programma di esame
Consultazione:

- Società Italiana di Chirurgia Maxillo-Facciale "*TRATTATO DI PATOLOGIA CHIRURGICA MAXILLO-FACCIALE"*– Edizione Minerva Medica – Torino 2007
- G. Re, M. Sacco, *Elementi di Clinica Odontostomatologica*, Ed. Minerva Medica; Capozzi, Modica
- B. N. Epker, *Deformità dento-facciali*, Edizioni Internazionali Milano

DOCENTI DEL CORSO

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. C. Debernardi	011/6334058	011/6334089	cesare.debernardi@unito.it
Prof. Sid Berrone	011/6335471-5407-5125	011/6633658	sid.berrone@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

Previo appuntamento telefonico

CORSO INTEGRATO DI FARMACOLOGIA
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Primo obiettivo didattico-formativo generale del corso di Farmacologia è quello che lo studente acquisisca l'attitudine a considerare il farmaco come uno strumento della pratica medica che interagisce con costituenti specifici dell'organismo e perciò produce effetti che, direttamente o indirettamente attraverso l'attivazione di fenomeni di compenso, modificano lo stato di salute del paziente.
Il conseguimento di questo obiettivo è propedeutico al secondo che consiste nel formare un professionista che, attraverso le conoscenze acquisite sui meccanismi d'azione dei farmaci, sulle loro caratteristiche farmacocinetiche, farmacodinamiche e tossicologiche, sia in grado di: sviluppare un approccio terapeutico ragionato e aggiornato e valutare l'efficacia della terapia e di adattarla alle condizioni fisiopatologiche e genetiche del paziente.

PROGRAMMA DEL CORSO FARMACOCINETICA

Obiettivi didattici: conoscere i meccanismi fisici che controllano la diffusione dei farmaci nell'organismo. Conoscere le differenze funzionali e farmacocinetiche tra le diverse vie d'assorbimento dei farmaci. Comprendere le conseguenze legate alle diverse velocità di raggiungimento dell'equilibrio di distribuzione di un farmaco. Apprendere i concetti di volume apparente di distribuzione, clearance di farmaco, emivita, AUC e saperli utilizzare per calcolare il regime terapeutico da impostare per ottenere la concentrazione plasmatica desiderata di un farmaco e il loro uso per il calcolo del regime terapeutico e per valutare i dati di laboratorio sulla concentrazione plasmatica dei farmaci. Basi concettuali per l'individualizzazione del regime terapeutico in funzione della costituzione fisica/genetica del paziente, dell'età e dell'eventuale presenza di patologie renali e/o epatiche e in gravidanza.

FARMACODINAMICA

Obiettivi didattici: realizzare che gli effetti farmacologici si attuano attraverso interazioni fisico-chimiche con la materia vivente e conoscere le leggi che le governano. Apprendere la teoria e la terminologia che descrive il legame e gli effetti dei farmaci. Comprendere che l'effetto di molti farmaci è dovuto a modulazione della funzione di molecole e sistemi preposti alla comunicazione intercellulare e all'eccitabilità cellulare. Dalla funzione molecolare del bersaglio del farmaco nel contesto cellulare, imparare a prevedere gli effetti diretti e crociati (interazioni farmacodinamiche) di classi diverse di farmaci. Conoscere i meccanismi molecolari e cellulari che portano a variazioni dell'entità della risposta ad un farmaco, comprendere come tali fenomeni possano manifestarsi nel paziente e le eventuali strategie da attuare per ridurne le conseguenze. Conoscere il significato di indice terapeutico e dei vari indici che danno una misura della variabilità di una risposta al farmaco nella popolazione, e valutarne l'applicazione in funzione del concetto di rischio/beneficio.

TOSSICOLOGIA

Obiettivi didattici: acquisire conoscenze relative ai principi generali della tossicologia e alle basi molecolari della tossicità acuta e cronica. Conoscenza di concetti della farmacologia generale applicati alla tossicologia (rapporto dose-effetto, rischio, effetti collaterali ed effetti tossici di un farmaco, effetti locali e sistemici). Conoscenza dei principali meccanismi di tossicità cellulare, definizione di apoptosi e necrosi ed indicatori di danno cellulare. Concetto di tossicità organo-specifica. Inoltre, dovrà acquisire conoscenze sulle strategie per il trattamento delle intossicazioni acute e sui parametri di valutazione del rischio da tossicità ambientale. Infine, lo studente dovrà conoscere la tossicologia delle sostanze di abuso e di quelle utilizzabili per migliorare le prestazioni fisiche, la patologia da esse indotta e i possibili trattamenti disintossicanti.

SVILUPPO ED USO DEI FARMACI: DAL LABORATORIO ALLA CLINICA

Obiettivi didattici: Conoscere l'iter sperimentale, industriale e normativo di sviluppo di un farmaco e i rispettivi aspetti etici ed economici. Sviluppare l'attitudine alla rivisitazione continua dell'uso di farmaci già disponibili e all'autoaggiornamento. Conoscere le regole per una corretta prescrizione medica. Comprendere l'importanza della segnalazione continua delle reazioni avverse e conoscere le procedure di segnalazione.

NEUROFARMACOLOGIA

Obiettivi didattici: l'interesse è centrato sui maggiori sistemi neurotrasmettitoriali attivi nel sistema nervoso centrale e periferico. L'obiettivo principale è che lo studente, attraverso la chiara conoscenza dei possibili livelli d'intervento farmacologico attuabili per modulare l'eccitabilità neuronale e la neurotrasmissione e del significato fisiopatologico di sistemi neurotrasmettitoriali specifici, comprenda il valore terapeutico dell'uso di farmaci attivi sul sistema nervoso e sia in grado di prevederne gli effetti collaterali associati al loro uso.
Lo studente dovrà 1) conoscere le classi di farmaci attive sul sistema nervoso autonomo ed i loro effetti; 2) conoscere i presupposti alle applicazioni cliniche e la natura e la rilevanza degli effetti non desiderati tossici di farmaci attivi sul sistema nervoso centrale e autonomo. 3) saper prevedere le risposte sistemiche di farmaci che interferiscono (direttamente o indirettamente) sulla funzionalità del sistema nervoso autonomo; 4) conoscere le classi di farmaci attive sulla trasmissione neuromuscolare;
Per quel che riguarda la farmacologia del SNC, lo studente dovrà 1) acquisire conoscenze sul meccanismo d'azione dei diversi gruppi di farmaci come base razionale del loro impiego nel trattamento delle malattie a maggior impatto socio-sanitario in termini di morbilità e mortalità; 2) essere in grado di distinguere, all'interno dei singoli gruppi, i diversi prototipi di farmaci in base alle differenze nelle proprietà farmacodinamiche e farmacocinetiche e nelle proprietà accessorie delle singole molecole; 3) essere in grado di collocare i singoli farmaci o gruppi di farmaci nell'appropriata collocazione terapeutica in funzione dell'evoluzione dei concetti fisio-patologici inerenti l'etiopatogenesi e l'evoluzione delle malattie del SNC; ed infine 4) conoscere i principali effetti clinici sui vari organi indotti dai prototipi delle singole classi di farmaci.

Argomenti didattici:

Principi di intervento farmacologico sulla trasmissione colinergica
- Distribuzione e funzioni dei sistemi colinergici nel sistema nervoso periferico e centrale
- Recettori nicotinici e muscarinici:

Obiettivo didattico: conoscere la struttura, il funzionamento, la classificazione e la distribuzione dei vari recettori per l'acetilcolina in modo da prevedere gli effetti conseguenti alla loro modulazione farmacologica.

- Farmaci attivi sulla sintesi, liberazione, metabolismo e ricaptazione dell'acetilcolina.

Obiettivo didattico: Capacità di individuare i possibili bersagli farmacologici a livello delle sinapsi colinergiche. Conoscenza della classificazione e meccanismo d'azione degli agenti anticolinesterasici reversibili (fisostigmina, edrofonio, neostigmina, piridostigmina, ambenonio) ed irreversibili (esteri organo-fosforici), nonché dei loro effetti farmacologici, usi clinici ed aspetti tossicologici.
- Farmaci attivi sui recettori nicotinici.

Obiettivo didattico: Conoscenza del meccanismo d'azione di farmaci agonisti (nicotina) e ad attività inibitoria (succinilcolina, tubocurarina, alcuronio, trimetafan), dei loro effetti farmacologici e principali usi clinici.
- Farmaci attivi sui recettori muscarinici.

Obiettivo didattico: Conoscenza del funzionamento e classificazione dei recettori muscarinici, del meccanismo d'azione, effetti farmacologici e principali usi clinici dei farmaci agonisti ed antagonisti (betanecolo, pilocarpina, atropina, pirenzepina, ipratropio bromuro).

Principi di intervento farmacologico sulla trasmissione mediata da catecolamine
- Distribuzione e funzioni dei sistemi catecolaminergici nel sistema nervoso autonomo e nel SNC
- Recettori adrenergici e dopaminergici.

Obiettivo didattico: Conoscere i segnali di trasduzioni attivati dalle varie classi di recettori catecolaminergici e la loro distribuzione in moda da saperne prevedere gli effetti sistemici principali.

• Farmaci attivi sulla sintesi, immagazzinamento, rilascio, ricaptazione e metabolismo delle catecolamine.
Obiettivo didattico: Capacità di individuare i possibili bersagli farmacologici a livello delle sinapsi catecolaminergiche. Conoscenza del meccanismo d'azione ed usi clinici di levodopa ed inibitori delle MAO. Comprensione del meccanismo d'azione di simpaticomimetici indiretti (efedrina, amfetamine) e cocaina (con concetti sulla potenzialità d'abuso, tolleranza e dipendenza). Approfondite conoscenze sul meccanismo d'azione di antidepressivi triciclici, nonché delle loro proprietà farmacologiche, farmacocinetiche ed effetti collaterali.
• Farmaci attivi sui recettori adrenergici.
Obiettivo didattico: Conoscenza del meccanismo d'azione, effetti farmacologici e principali usi clinici dei farmaci attivi sui recettori catecolaminergici (tra parentesi, i farmaci da descrivere sottolinenado le differenze): agonisti non selettivi (adrenalina, dobutamina); agonisti alfa (metossamina, fenilefrina, clonidina, guanfacina, guanabenz, metildopa); agonisti beta2 (albuterolo, terbutalina, metaproterenolo); antagonisti alfa (fenossibenzamina, fentolamina, prazosina, terazosina, yohimbina, derivati dell'ergot); antagonisti beta (propranololo, timololo, pindololo, labetalolo, metoprololo, atenololo, acebutolo). L'obiettivo principale è che lo studente inquadri le diverse classi di farmaci imparando a riconoscerne le potenzialità d'uso nonché i meccanismi che possono generare risposte sistemiche non desiderate.
• Farmaci attivi sui recettori dopaminergici.
Obiettivo didattico: Conoscenza del meccanismo d'azione, effetti farmacologici e principali usi clinici degli agonisti dopaminergici (dopamina, derivati dell'ergot; come sopra gli aspeti clinici verranno ripresi nei moduli appropriati). Conoscenza della classificazione e del meccanismo d'azione di antipsicotici tipici (fenotiazine, butirrofenoni, tioxanteni) ed atipici (benzamidi, difenilbutilpiperazine, dibenzodiazepine), nonché delle loro azioni farmacologiche, farmacocinetica ed effetti collaterali.

Principi di intervento farmacologico sulla trasmissione serotoninergica
• Distribuzione e funzioni dei sistemi serotoninergici nel sistema nervoso periferico e centrale
• Recettori serotoninergici
Obiettivo didattico: Conoscenze schematiche sui segnali di trasduzione attivati dalle varie classi di recettori serotoninergici e sulla loro distribuzione.
• Farmaci attivi sulla sintesi, liberazione, ricaptazione e metabolismo della serotonina
Obiettivo didattico: Capacità di individuare i possibili bersagli farmacologici a livello delle sinapsi serotoninergiche. Comprensione del meccanismo d'azione e della potenzialità d'abuso degli agonisti indiretti (amfetamine, fenfluramina, "ecstasy"). Conoscenza più approfondita del meccanismo d'azione degli inibitori della ricaptazione della serotonina, nonché delle loro azioni farmacologiche, farmacocinetica ed effetti collaterali.
• Farmaci attivi sui recettori serotoninergici
Obiettivo didattico: Conoscenza del coinvolgimento di vari sottotipi recettoriali nel meccanismo d'azione di farmaci prototipi ad azione antipertensiva (ketanserina), procinetica (cisapride), ansiolitica (buspirone), anti-emicranica (sumatriptan, derivati dell'ergot), antidepressivi (mianserina), antiemetici (ondansetron) ed allucinogeni (LSD).

Principi di intervento farmacologico sulla trasmissione mediata da aminoacidi
• Distribuzione e funzioni dei sistemi aminoacidergici nel SNC
• Recettori glutamatergici, GABAergici e glicinergici
Obiettivo didattico: Conoscere la classificazione dei vari recettori, i segnali di trasduzione attivati e i principali effetti biologici da essi mediati.
• Farmaci attivi sulla sintesi, liberazione, ricaptazione e metabolismo del glutammato e del GABA
Obiettivo didattico: Capacità di individuare i possibili bersagli farmacologici a livello delle sinapsi glutammatergiche e GABAergiche. Conoscenza del meccanismo d'azione di farmaci antiepilettici che agiscono aumentando le concentrazioni extracellulari di GABA (valproato, gabapentina, γ-vinil-GABA), nonché delle loro azioni farmacologiche e dei loro effetti collaterali.
• Farmaci attivi sui recettori GABAergici
Obiettivo didattico: Comprensione del meccanismo d'azione di agonsiti GABAergici (baclofen), anestetici generali e steroidi attivi sui recettori GABAergici. Conoscenza del meccanismo d'azione, azioni farmacologiche, aspetti farmacocinetici e tossici dei barbiturici e dell'etanolo. Conoscenza più approfondita del meccanismo d'azione (agonisti, agonisti inversi ed antagonisti) delle benzodiazepine, delle loro azioni farmacologiche, usi terapeutici, farmacocinetica ed effetti collaterali.
• Farmaci attivi sui recettori glutamatergici e glicinergici

Obiettivo didattico: Comprensione del meccanismo d'azione di anestetici (ketamina) ed allucinogeni (fenciclidina) attivi sui recettori al glutammato e della stricnina. Conoscenza delle possibili strategie per prevenire o attenuare gli eventi parenchimali responsabili della morte neuronale e del meccanismo d'azione dei principali farmaci neuroprottetivi attualmente impiegati in trials clinici.

Principi di intervento farmacologico sulla trasmissione mediata da peptidi oppiodi
- Distribuzione delle vie del dolore
- Peptidi oppioidi endogeni (endorfine, enkefaline, dinorfine, orfanina)
- Recettori per gli oppioidi
- Farmaci oppioidi

Obiettivo didattico: Conoscenza del meccanismo d'azione di morfina e derivati, delle loro azioni farmacologiche, usi terapeutici, farmacocinetica ed effetti collaterali e tossici. Capacità di valutare i vantaggi e svantaggi relativi all'uso di analgesici oppioidi di sintesi ed oppioidi con attività agonista parziale. Conoscenza degli usi clinici degli antagonisti degli oppioidi. Concetti sulla potenzialità d'abuso, tolleranza e dipendenza da oppioidi.

Farmaci attivi sul sistema purinergico
- Fonti, metabolismo e rilascio di purine
- Recettori per adenosina e ATP
- Farmaci attivi sui recettori purinergici

Obiettivo didattico: Comprensione del ruolo funzionale del sistema purinergico nei vari organi e del ruolo delle purine come neurotrasmettitori e neuromodulatori. Conoscenza degli attuali usi terapeutici delle metilxantine nel sistema respiratorio e dei possibili impieghi clinici di farmaci purinergici nel SNC.

Principi di intervento farmacologico sull'eccitabilità
- Farmaci attivi sui canali al sodio: anestetici locali

Obiettivo didattico: Conoscenza delle vie di somministrazione, effetti farmacologici, metabolismo e tossicità degli anestetici locali esterei e amidici. Comprensione dei criteri differenziali di tipo cinetico fra i vari anestetici locali e delle loro interazioni con altri farmaci. Capacità di valutare i vantaggi e i limiti dell'associazione anestetici locali-amine simpaticomimetiche.
- Farmaci attivi sui canali al sodio: antiepilettici

Obiettivo didattico: Conoscenza del meccanismo d'azione degli antiepilettici attivi sui canali al sodio (carbamazepina, idantoinici, valproato, lamotrigina), nonché dei loro effetti collaterali, interazioni farmacologiche e tossicità.

Inquadramento dei farmaci per il trattamento dell'epilessia
Obiettivo didattico: Lo studente, partendo dalle conoscenze acquisite nelle lezioni precedenti (farmaci attivi sui canali al sodio, benzodiazepine, barbiturici, ecc.), deve essere in grado di inquadrare correttamente le diverse opportunità terapeutiche disponibili per il trattamento dell'epilessia. Lo studente deve acquisire le cognizioni essenziali con particolare riguardo ai criteri di scelta dei singoli farmaci, o delle loro associazioni, nelle diverse sindromi epilettiche.

Inquadramento dei farmaci per il trattamento delle malattie neurodegenerative
Obiettivo didattico: Lo studente, partendo dalle conoscenze sul quadro fisiopatologico del morbo di Parkinson e dalle conoscenze acquisite nelle lezioni precedenti (levodopa, inibitori dell MAO, agonisti dopaminergici, antagonisti muscarinici, ecc.), deve essere in grado di inquadrare correttamente le diverse opportunità terapeutiche disponibili per il trattamento del parkinsonismo. Lo studente dovrebbe acquisire anche le cognizioni essenziali sulle possibile strategie terapeutiche per altre malattie neurodegenerative (ischemia cerebrale, demenza di Alzheimer).

Inquadramento dei farmaci per il trattamento dell'ansia e dell'insonnia
Obiettivo didattico: Lo studente, partendo dalle conoscenze sulla fisiopatologia dell'ansia e del sonno e dalle conoscenze acquisite nelle lezioni precedenti (benzodiazepine, barbiturici, agonisti serotoninergici, beta-bloccanti, ecc.), deve essere in grado di inquadrare correttamente le diverse opportunità terapeutiche disponibili per il trattamento dell'ansia e dell'insonnia. In particolare, lo studente dovrà acquisire nozioni sui criteri di scelta per l'uso clinico dei diversi ansiolitici ed ipnotici.

Inquadramento dei farmaci per il trattamento della depressione

Obiettivo didattico: Lo studente, partendo dalle conoscenze acquisite nelle lezioni precedenti (antidepressivi triciclici, inibitori del MAO, inibitori della ricaptazione della serotonina, ecc.), deve essere in grado di inquadrare correttamente le diverse opportunità terapeutiche disponibili per il trattamento della depressione. Lo studente deve acquisire le cognizioni essenziali sui criteri di scelta dei singoli farmaci e dei loro possibili effetti tossici, riconoscendo i vantaggi e gli svantaggi delle varie classi di farmaci.

Inquadramento dei farmaci per il trattamento delle psicosi
Obiettivo didattico: Lo studente, partendo dalle conoscenze acquisite nelle lezioni precedenti (farmaci attivi sui recettori dopaminergici, ecc.), deve essere in grado di inquadrare correttamente le diverse opportunità terapeutiche disponibili per il trattamento della schisofrenia. Lo studente deve acquisire le cognizioni essenziali con particolare riguardo agli usi terapeutici, efficacia clinica ed effetti collaterali e tossici delle varie classi di farmaci.

Inquadramento dei farmaci per il trattamento dell'emicrania ed il controllo del vomito
Obiettivo didattico: Lo studente, partendo dalle conoscenze sulla fisiopatologia dell'emicrania e del vomito e delle conoscenze acquisite nelle lezioni precedenti (derivati dell'ergot, farmaci attivi sui recettori serotoninergici, beta-bloccanti, ecc.), deve essere in grado di inquadrare correttamente le diverse opportunità terapeutiche disponibili per il trattamento acuto e profilattico dell'emicrania e per il controllo del vomito.

FARMACOLOGIA DELLA RISPOSTA INFIAMMATORIA E IMMUNITARIA

Obiettivi didattici: lo studente dovrà acquisire approfondite conoscenze sul meccanismo d'azione dei diversi gruppi di farmaci come base razionale per il loro impiego. Lo studente dovrà essere in grado di collocare i singoli farmaci o gruppi di farmaci nell'appropriata collocazione terapeutica. Particolare attenzione dovrà essere dedicata alle interazioni con altri farmaci, agli effetti collaterali e alle controindicazioni visto il largo utilizzo anche in automedicazione.

Argomenti didattici

Farmaci antinfiammatori non steroidei
Obiettivi didattici: conoscenza del meccanismo d'azione e dei diversi possibili targets molecolari (COX-1, COX-2, NF-κB). Differenza nelle indicazioni terapeutiche e negli effetti collaterali tra le varie classi. Approfondita conoscenza delle interazioni con altri farmaci, in particolare anticoagulanti. Controindicazioni limitanti l'uso ed eventuali ausili terapeutici.

Farmaci che influenzano il processo morboso
- Sali di oro
- Clorochina
- Penicillamina
- Azatioprina
- Sulfasalazina

Obiettivi didattici: conoscenza del meccanismo d'azione e degli effetti tossici, inquadramento degli usi clinici

Corticosteroidi
Obiettivi didattici: conoscenza del meccanismo di trasduzione del segnale e dei meccanismi cellulari e molecolari responsabili degli effetti antinfiammatori, antiallergici, antishock e immunosoppressori. Approfondita conoscenza degli effetti collaterali, delle differenze farmacocinetiche e delle indicazioni dei diversi composti. Controindicazioni limitanti l'uso cronico e strategie terapeutiche.

Citochine

Farmaci immunosoppressori
- ciclosporina, tacrolimus, gusperimus, rapamicina

- citotossici (azatioprina, ciclofosfamide, metotrexato, micofenolato mofetil)
- anticorpi

Farmaci immunostimolanti
- Ormoni timici
- Prodotti batterici e fungini
- Farmaci sintetici immunostimolanti

Obiettivi didattici: conoscere il meccanismo d'azione e gli usi terapeutici. Attraverso la conoscenza degli effetti collaterali e le conoscenze acquisite sui precedenti gruppi di farmaci essere in grado di valutare il rapporto rischio beneficio di una terapia immunomodulatoria e delineare gli approcci terapeutici di accompagnamento.

Farmaci del sistema istaminergico
- Anti H1
- Cromoglicati

Obiettivi didattici: Conoscere il ruolo giocato dall'istamina nei processi infiammatori nell'uomo e le possibili vie di intervento a livello recettoriale e di rilascio. Principi di utilizzo clinico (anche per scopi non collegati al processo infiammatorio) con conoscenza degli effetti collaterali.

CHEMIOTERAPIA

Obiettivi didattici: lo studente dovrà acquisire approfondite conoscenze dei concetti di tossicità selettiva dei chemioterapici antimicrobici e quindi del meccanismo d'azione dei diversi gruppi di chemioantibiotici, come base razionale del loro impiego nella prevenzione e terapia delle malattie infettive. Dovrà inoltre apprendere i concetti basilari della chemioresistenza. Lo studente dovrà inoltre acquisire le conoscenze essenziali sul meccanismo d'azione dei diversi gruppi di farmaci antitumorali come base razionale del loro impiego nel trattamento delle malattie neoplastiche. Dovrà infine apprendere i concetti basilari di chemioresistenza e le principali regole di chemioterapia antitumorale clinica.

Argomenti didattici

Chemioterapici antimicrobici principali
- Betalattamine
- Macrolidi glucosidici
- Chinoloni
- Aminoglucosidi
- Glicopeptidi

Chemioterapici antimicrobici di impiego limitato
- Cloramfenicolo
- Tetracicline
- Sulfamidici da soli od associati a diaminopirimidine

Obiettivo didattico: conoscenza dei meccanismi di azione delle varie classi di antibiotici, dello spettro di azione delle molecole prototipo nell'ambito dello stesso gruppo, delle caratteristiche di chemioresistenza delle principali specie patogene. Conoscenza delle proprietà farmacodinamiche (ad es. attività tempo o concentrazione-dipendente) e farmacocinetiche (assorbimento, diffusione tissutale, metabolismo, eliminazione). Conoscenza degli aspetti (anche differenziali) di tossicità.

Farmaci antitubercolari
- Streptomicina
- Isoniazide
- Etambutolo
- Rifampicina e derivati
- Pirazinamide

Farmaci antifungini

- Macrolidi polienici
- Derivati azolici
- Antifungini vari (flucitosina, griseofulvina)

Farmaci antimalarici

- Clorochina
- Sulfamidici-pirimetamina
- Meflochina e Primachina

Farmaci antivirali

- Analoghi nucleosidici (Aciclovir, Ganciclovir, ecc.)
- Vidarabina, Ribavirina
- Interferoni
- Antiretrovirali (Inibitori della transcriptasi inversa, Inibitori della proteasi)

Chemioterapia antitumorale

Argomenti didattici

- Principi del trattamento farmacologico delle neoplasie
- Alchilanti, complesi di coordinazione del platino
- Antimetaboliti
- Prodotti naturali
- Ormoni e antiormoni

Obiettivi didattici: Lo studente dovrà acquisire le conoscenze essenziali sul meccanismo d'azione dei diversi gruppi di farmaci antitumorali come base razionale del loro impiego nel trattamento delle malattie neoplastiche. Egli dovrà inoltre conoscere, all'interno dei singoli gruppi, i prototipi dei farmaci, essendo in grado di individuarne le principali proprietà farmacologico e tossicologico-cliniche e l'appropriata collocazione terapeutica. Dovrà infine apprendere i concetti basilari di chemioresistenza e le principali regole di chemioterapia antitumorale clinica.

FARMACOLOGIA CARDIOVASCOLARE E RENALE

Obiettivi didattici*:* lo studente dovrà acquisire approfondite conoscenze sul meccanismo d'azione dei diversi gruppi di farmaci come base razionale del loro impiego nella prevenzione e nel trattamento delle malattie cardiovascolari a maggior impatto socio-sanitario in termini di morbilità e mortalità. Egli dovrà inoltre essere in grado di distinguere, all'interno dei singoli gruppi, i diversi prototipi di farmaci in base alle differenze nelle proprietà farmacodinamiche e farmacocinetiche e nelle proprietà accessorie delle singole molecole; dovrà conoscere i principali effetti clinici dei prototipi. Lo studente dovrà, infine, essere in grado di collocare i singoli farmaci o gruppi di farmaci nell'appropriata collocazione terapeutica in funzione dell'evoluzione dei concetti fisio-patologici inerenti l'etiopatogenesi e l'evoluzione delle malattie cardiovascolari, tenendo anche conto delle conoscenze acquisite mediante i principali *trials* clinici controllati.

Argomenti didattici

Farmaci ad azione stimolante la contrattilità miocardica (inotropi positivi)

- **I digitalici**

Obiettivo didattico: conoscenza del meccanismo di azione a livello dell'omeostasi del calcio, delle proprietà elettriche del cardiomiocita e delle efferenze neurovegetative a livello cardio-vasale, come base razionale degli impieghi clinici come farmaci inotropi ed antiaritmici. Conoscenza dei dati farmacocinetici con particolare riguardo alla digossina. Concetti sul ruolo svolto sui sintomi e sulla mortalità da scompenso cardiaco desunti dai risultati dei trials clinici. Conoscenza dei meccanismi e delle manifestazioni di tossicità cardiaca ed extra-cardiaca, loro relazione con i livelli plasmatici del farmaco e degli elettroliti, e modalità di trattamento delle manifestazioni di tossicità digitalica.

- **Gli altri farmaci inotropi**

Obiettivo didattico: conoscenza dei meccanismi di azione e dei limiti di impiego degli inibitori della fosfodiesterasi III (milrinone e congeneri) e dei farmaci stimolanti i β-recettori adrenergici (dobutamina e congeneri). Conoscenza del meccanismo di azione della dopamina come base razionale dei suoi impieghi clinici cardiovascolari.

Diuretici
- Diuretici osmotici
- Inibitori dell'anidrasi carbonica
- Tiazidici
- Diuretici dell'ansa o drastici
- Diuretici antialdosteronici e "risparmiatori di potassio"

Obiettivo didattico: conoscenza dei meccanismi differenziali d'azione delle diverse classi di diuretici con particolare attenzione ai gruppi di farmaci utilizzati nell'ipertensione, nello scompenso cardiaco e nell'edema polmonare. Capacità di razionalizzare le possibili associazioni dei diuretici tra loro e con altri farmaci. Conoscenze circa i meccanismi di resistenza all'azione diuretica e sugli aspetti di tossicità di organo e/o metabolica.

Farmaci del sistema renina-angiotensina-aldosterone
- Inibitori dell'enzima di conversione (ACE-inibitori)
- Sartani

Obiettivo didattico: conoscenza dei meccanismi d'azione differenziali delle due classi di farmaci e capacità di razionalizzazione del loro impiego nelle patologie cardiovascolari. Razionalizzazione dell'associabilità con i diuretici. Concetti relativi alla nefroprotezione. Aspetti, anche differenziali, di tossicità.

Farmaci attivi sui recettori adrenergici
- Antagonisti dei recettori β adrenergici (β-bloccanti)

Obiettivo didattico: conoscenze sul meccanismo d'azione di classe e sugli aspetti classificativi relativi alle proprietà accessorie (selettività, attività simpaticomimetica intrinseca, effetti vasodilatanti, proprietà farmacocinetiche). Capacità di estrapolare tali conoscenze agli aspetti differenziali di tossicità e tollerabilità. Conoscenza delle basi razionali dell'impiego nell'ipertensione, nell'angina, nelle aritmie, nello scompenso cardiaco e nella prevenzione secondaria dell'infarto miocardio, anche sulla base dei trials clinici pertinenti.
- Antagonisti dei recettori α_1 adrenergici (α_1-bloccanti) ed agonisti α_2-adrenergici

Obiettivo didattico: razionalizzazione, sulla base del meccanismo di azione e degli effetti collaterali, della collocazione dei relativi prototipi farmacologici (prazosina e derivati, clonidina) nel panorama dei farmaci ad azione anti-ipertensiva.

Bloccanti dei canali del calcio (calcio-antagonisti)
- Verapamile
- Diltiazem
- Diidropiridine di prima e seconda generazione

Obiettivo didattico: conoscenze sulle diverse modalità di interazione con i canali transmembrana del calcio e sulle diversità di "tropismo tessutale". Capacità di razionalizzare, sulla base dei concetti precedenti, gli aspetti differenziali di farmacocinetica, di spettro terapeutico, di associabilità con altri farmaci e di effetti collaterali.

Nitroderivati
- Nitroglicerina
- Isosorbide dinitrato
- Isosorbide mononitrato
- Nitroprussiato di sodio

Obiettivo didattico: comprensione del meccanismo d'azione e degli effetti farmacodinamici esercitati sui diversi tipi di letto vascolare come presupposto alla comprensione delle azioni esercitate sui diversi quadri di angina pectoris e degli effetti collaterali. Conoscenze sul razionale dell'associazione con altre molecole e sulle differenze farmacocinetiche dei diversi prototipi anche in relazione al possibile manifestarsi del fenomeno della tolleranza.

Farmaci per il trattamento delle dislipidemie
- Statine
- Ac. Nicotinico
- Resine a scambio ionico
- Fibrati

Obiettivo didattico: conoscenza del meccanismo d'azione delle classi utilizzabili in prevenzione cardiovascolare. Conoscenza degli effetti delle statine sui livelli di lipidi plasmatici e delle azioni esercitate a livello di tessuti e/o cellule implicate nell'evoluzione della placca aterosclerotica. Cognizioni sull'efficacia nella prevenzione primaria e secondaria desunte dall'esito dei trials clinici pertinenti.

Farmaci della funzione emocoagulativa
- Anticoagulanti (eparine, anticoagulanti orali)
- Anti-aggreganti piastrinici (acido acetilsalicilico, ticlopidina, clopidogrel, antagonisti della glicoproteina IIb-IIIa)
- Trombolitici (streptokinasi, tPA, ecc.)
- Inibitori della fibrinolisi (acido tranessamico ed acido ε-aminocaproico)

Obiettivo didattico: conoscenze dei meccanismi di azione delle molecole, dei relativi rischi, delle possibilità di monitoraggio ematochimico degli effetti e delle modalità di trattamento delle complicanze emorragiche come presupposto all'impiego terapeutico. Conoscenze dei risultati dei trials clinici pertinenti con particolare riguardo all'impiego nella prevenzione e trattamento dell'infarto miocardico.

Inquadramento dei farmaci per il trattamento dello scompenso cardiaco
Obiettivo didattico: lo studente, partendo dalle conoscenze sul quadro fisiopatologico dello scompenso cardiaco (in particolare sulle conseguenze dell'attivazione dell'asse neuro-umorale sulla storia naturale della malattia),e dalle nozioni farmacologiche acquisite nelle lezioni precedenti (digitatici, diuretici, ACE-inibitori, β-bloccanti) deve essere in grado di effettuare una ricognizione ragionata dei meccanismi che giustificano l'impiego dei diversi gruppi di farmaci nella malattia anche in funzione dei risultati dei trials clinici pertinenti.

Inquadramento dei punti di attacco farmacologici nell'angina di petto
Obiettivo didattico: lo studente, partendo dalle conoscenze sui meccanismi fisio-patologici implicati nella malattia e dalle nozioni farmacologiche acquisite nelle lezioni precedenti (calcio-antagonisti, beta-bloccanti, nitroderivati, antiaggreganti piastrinici), deve essere in grado di inquadrare correttamente i bersagli farmacologici e le diverse opzioni terapeutiche disponibili per il trattamento dei diversi quadri di angina.

Inquadramento dei farmaci per la prevenzione e il trattamento dell'infarto del miocardio
Obiettivo didattico: lo studente, partendo dalle nozioni farmacologiche acquisite nelle lezioni precedenti, deve essere in grado di eseguire una ricognizione ragionata dei meccanismi che giustificano l'impiego delle diverse classi di farmaci nella fase acuta dell'infarto del miocardio e nella prevenzione secondaria dell'infarto, tenendo in debito conto anche i risultati dei trials clinici pertinenti.

Inquadramento dei farmaci per il trattamento dell'ipertensione e dei fattori di rischio cardiovascolare.
Obiettivo didattico: lo studente, partendo dalle conoscenze sui fattori di rischio cardiovascolare (ipertensione, diabete, obesità, livelli di LDL, ecc.) e dalle nozioni farmacologiche acquisite nelle lezioni precedenti, deve essere in grado di inquadrare correttamente i bersagli farmacologici e le diverse opzioni terapeutiche disponibili per il trattamento dell'ipertensione arteriosa, dimostrando nel contempo una sufficiente conoscenza dei dati farmacologico-clinici disponibili circa l'effetto delle diverse classi di farmaci in termini di prevenzione delle complicanze;

Inquadramento dei farmaci per il trattamento delle aritmie cardiache
Obiettivo didattico: lo studente, partendo dalle conoscenze acquisite nelle lezioni precedenti (digitalici, beta-bloccanti, verapamile, ecc), deve essere in grado di inquadrare correttamente le diverse opzioni terapeutiche disponibili per il trattamento delle aritmie cardiache. L'argomento richiede l'integrazione con conoscenze relative a molecole non trattate precedentemente (adenosina, lidocaina e congeneri,

amiodarone, ecc). Pur trattandosi di argomento fortemente specialistico, lo studente deve acquisire le cognizioni essenziali con particolare riguardo al trattamento farmacologico delle aritmie più comuni ed al rapporto beneficio-rischio.

FARMACOLOGIA DELL'APPARATO RESPIRATORIO

Obiettivi didattici

Lo studente, dovrà essere in grado di integrare le conoscenze acquisite circa il meccanismo d'azione di farmaci trattati in altri capitoli precedenti (amine simpaticomimetiche, antimuscarinici, glucocorticoidi) con quelle relative a gruppi di farmaci di più specifico impiego in patologia respiratoria (xantine, antagonisti leucotrienici) allo scopo di collocare le basi razionali dell'impiego dei singoli gruppi di farmaci antiasmatici nell'appropriata prospettiva farmaco-terapeutica. Lo studente dovrà inoltre acquisire approfondite conoscenze sugli effetti extra-respiratori dei farmaci broncodilatatori ponendoli in una ragionata prospettiva di rapporto beneficio/rischio.

Argomenti didattici

• Farmaci antiasmatici (β_2-stimolanti, xantine metilate, cortisonici, antileucotrienici, cromoni, ipratroprio bromuro)

FARMACOLOGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO

Obiettivi didattici: conoscenza degli aspetti generali del meccanismo d'azione e delle indicazioni dei farmaci attivi sul sistema endocrino.

Argomenti didattici

Farmaci per il controllo della glicemia

• Antidiabetici: Insuline e Ipoglicemizzanti orali
• Farmaci che interferiscono sul controllo della glicemia (glucagone, beta-bloccanti, diuretici, etc)

Obiettivi didattici: Conoscenza degli aspetti differenziali del meccanismo d'azione, della cinetica delle principali interazioni e delle indicazioni in funzione del tipo di diabete. Le differenze di durata dell'effetto e del meccanismo d'azione tra i vari farmaci devono essere ben chiari in modo da comprendere il motivo delle diverse indicazioni terapeutiche dei vari farmaci e la razionalità di associare farmaci di classi diverse. Importanza di un buon controllo glicemico per prevenire il rischio di ipoglicemia e le complicanze cardiovascolari e renali del diabete.

Farmaci per l'omeostasi del calcio e del tessuto osseo

• Paratormone
• Vitamina D
• Calcitonina
• Bifosfonati
• Estrogeni

Obiettivi didattici: **Conoscenze dei meccanismi d'azione come base razionale dell'impiego clinico con particolare riguardo al trattamento dell'osteoporosi e alla prevenzione delle fratture spontanee.**

Steroidi sessuali e contraccettivi orali

• Estrogeni, progestinici
• Antagonisti di estrogeni e progestinici
• Androgeni, steroidi anabolizzanti, contraccettivi maschili
• Antiandrogeni

Obiettivi didattici*:* conoscenza del meccanismo d'azione dei vari farmaci, delle strategie terapeutiche anticoncezionali, degli effetti collaterali e delle interazioni farmacologiche durante l'uso prolungato di alcuni di questi farmaci.

FARMACOLOGIA DELLA FUNZIONE SESSUALE

Obiettivi didattici:
Lo studente dovrà essere in grado di identificare, secondo le moderne conoscenze, i meccanismi periferici di regolazione neuro-umorale e recettoriale della funzione erettile inquadrando in tale contesto i farmaci attivi su tale funzione. Lo studente dovrà in particolare dimostrare la conoscenza del meccanismo di azione del sildenafil, anche in funzione delle possibili conseguenze negative della sua interazione con i nitroderivati.

Argomenti didattici
- Inibitori selettivi della fosfodiesterasi V: sildenafil
- Altri farmaci della funzione erettile (papaverina, yohimbina, ecc.)

FARMACOLOGIA DELL'APPARATO GASTROENTERICO
Obiettivi didattici:
Lo studente, attingendo anche a cognizioni acquisite in altri capitoli (per es. farmaci del sistema muscarinico), dovrà raggiungere un'approfondita conoscenza circa le basi razionali dell'impiego delle diverse opzioni farmaco-terapeutiche nell'ulcera gastro-duodenale. Lo studente dovrà infine avere una sufficiente conoscenza panoramica circa meccanismi ed effetti dei principali farmaci procinetici, antidiarroici ad azione periferica ed antiemetici.

Argomenti didattici
- Antagonisti dei recettori istaminergici H_2
- Inibitori della pompa protonica
- Agonisti prostaglandinici
- Antimuscarinici
- Farmaci per l'eradicazione dell'Helicobacter pylori
- Altri farmaci gastroenterici: antiacidi (cenni); purganti e lassativi (cenni); antidiarroici: loperamide; procinetici: metoclopramide, domperidone, cisapride.
- Antiemetici

PROGRAMMA D'ESAME
Il programma di esame coincide con il programma del corso

TESTI CONSIGLIATI
Da concordare con i docenti

DOCENTI DEL CORSO

Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. M. Eandi	011/6707790	011/6707788	mario.eandi@unito.it
Dott. C. Della Pepa	011/6707436	011/6707788	carlo.dellapepa@unito.it
Dott.G. Zara	011/6707803	011/6707788	gianpaolo.zara@unito.it

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. P. Portaleone	011/6707791	011/6707788	paolo.portaleone@unito.it
Prof. G. Muccioli	011/6707789	011/6707788	giampiero.muccioli@unito.it
Prof.ssa C. Eva	011/6707718	011/6707788	carola.eva@unito.it
Dott.ssa A. Oberto	011/6707429-7718	011/6707788	alessandra.oberto@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI
Previo appuntamento telefonico

CORSO INTEGRATO DI MALATTIE GASTROENTERICHE ED INFETTIVE
(Patologia gastroenterica e malattie infettive)
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

FINALITA' GENERALI

Il corso si propone di fornire elementi di un percorso decisionale che conduca alla diagnosi delle principali malattie gastroenteriche ed infettive, nonché all'impostazione razionale della terapia.
I mezzi proposti a tal fine comprendono:
- la raccolta dei dati anamnestici strutturati per problemi,
- i segni fisici del paziente,
- la conoscenza delle risorse biotecnologiche e strumentali impiegabili in ambito delle malattie gastroenterologiche ed infettive, il loro valore predittivo in funzione dei diversi contesti di utilizzazione,
- la conoscenza dei meccanismi fisiopatologici implicati nelle singole malattie e di risposta anti-infettiva dell'organismo (sia a livello focale/distrettuale, sia a livello sistemico),
- la valutazione critica e la capacità di correlazione tra sintomi clinici, segni fisici e alterazioni funzionali con le lesioni anatomo-patologiche, interpretandone i meccanismi di produzione e comprendendone il significato clinico,
- il concetto di terapia eziopatogenetica.

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

- conoscenza sistematica delle malattie gastroenteriche ed infettive più rilevanti sotto il profilo, nosografico, eziopatogenetico, fisiopatologico e clinico;
- valutazione critica di sintomi clinici, segni fisici, alterazioni funzionali con le lesioni anatomo-patologiche e loro correlazioni nelle varie malattie;
- interpretazione dei meccanismi di produzione e del significato clinico dei rilievi anamnestici, funzionali e anatomo-patologici nelle varie malattie.

OBIETTIVI DELLA DIDATTICA INTERATTIVA

Conoscenza delle tecnologie correnti

Indicazioni (diagnostiche e terapeutiche) e controindicazioni di:
- endoscopia digestiva
- pHmetria esofagea
- manometria esofagea
- paracentesi
- esame diretto (prelievo ed analisi del materiale fluido nei diversi compartimenti anatomici,
- biopsia d'organo)
- metodi convenzionali ed applicabilità della diagnostica bio-molecolare
- generalità di diagnostica di laboratorio (diretta e indiretta) delle malattie infettive
- diagnostica per immagini

Obiettivi a carattere gestuale (saper fare)

Si considerano propedeutici, ed acquisiti, i seguenti atti medici:
- raccolta dei dati anamnestici strutturata per problemi
- raccolta dei sintomi
- principali manovre semeiologiche atte a reperire la presenza di segni nel corso dell'esame fisico del paziente: tecnica dell'ispezione, palpazione, percussione, auscultazione, elementi essenziali dell'esame neurologico
- delimitazione del fegato
- delimitazione della milza

- accertamento di versamento ascitico
- valutazione dello stato nutrizionale (esame fisico)
- valutazione del cavo orale e delle mucose
- asterixis, test encefalopatia epatica
- conoscenza dei più comuni esami di laboratorio, identificazione delle alterazioni principali del profilo bioumorale e criteri di orientamento nella loro valutazione

Obiettivi a carattere relazionale (saper essere)

- coscienza dell'importanza del rapporto medico-paziente (aspetti etici e psicologici); adattamento del linguaggio (valutazione del profilo psico/socio/culturale del p.)
- comunicazione della diagnosi e della prognosi
- decisioni cliniche e terapeutiche, colloquio, consenso informato

Sono considerate irrinunciabili le seguenti conoscenze propedeutiche:

Anatomia di apparato digerente, fegato, pancreas e dei principali organi ed apparati (nervoso centrale, cardiovascolare, respiratorio, genito-urinario, locomotore);

Modalità di funzionamento, di **integrazione dinamica**, di **fisiopatologia** degli organi digestivi;

Fisiologia dei sistemi difensivi dell'organismo:
- risposta innata;
- risposta acquisita;
- elementi cellulari e solubili coinvolti nella risposta infiammatoria/immunitaria;
- concetto di immunosoppressione;

Conoscenza dei vari meccanismi attraverso i quali sono regolati i vari processi metabolici di glicidi, protidi, lipidi;

Conoscenza dei principi nutritivi e del loro valore calorico, nonché delle richieste energetiche nelle differenti situazioni fisiologiche;

Conoscenza dei limiti fisiologici di normalità dei principali parametri ematochimici (emocromo, formula leucocitaria, elettroliti, profilo proteico, indici di flogosi, indici di nutrizione, indici di funzionalità d'organo);

Concetto di infiammazione e suoi meccanismi eziopatogenetici; concetto di **sindrome**, **segno**, **sintomo**;

Orientamenti classificativi in microbiologia clinica: gli agenti eziologici delle malattie da infezione;

Metodologie in uso nella diagnostica in microbiologia clinica: diagnostica diretta ed indiretta;

Concetto e nozione di prevalenza ed incidenza, definizione di epidemia ed endemia, principali modalità di trasmissione delle infezioni. Principali cause di decesso del genere umano;

Sono indispensabili per la formazione del medico i seguenti argomenti:

Disfagia e dolore toracico di origine esofago-gastrica; Dispepsia, nausea, vomito; Maldigestione, malassorbimento, malnutrizione; Diarrea, stipsi; Dolore addominale; Sanguinamento acuto e cronico del tratto gastroenterico; Epatosplenomegalia; Ascite; Ittero e colestasi; Occlusione intestinale; Peritoniti; Infezioni dell'apparato digerente; Infezioni del SNC; Infezioni dell'apparato respiratorio; Infezioni del rene e delle vie urinarie; Infezioni della cute e dei tessuti molli; Infezioni osteo-articolari; Malattie infettive a prevalente caratterizzazione sistemica .

PROGRAMMA DEL CORSO

Il raggiungimento degli obiettivi si avvale del seguente programma di attività didattica frontale:

Esofago: principi di fisiopatologia. Reflusso gastro-esofageo. Disordini motori primitivi e secondari. Disfagia. Lesioni precancerose e carcinomi;

Stomaco: principi di fisiopatologia. Ulcera peptica. Indicazioni alla terapia chirurgica. Sequele (mediche) della resezione gastrica. Early gastric cancer. Epidemiologia, basi classificative e anatomia patologica macro-microscopica dei tumori gastrici. Emorragie digestive (acute e croniche);

Intestino tenue: fisiopatologia e clinica dei malassorbimenti intestinali. Morbo celiaco. Diarrea cronica. Basi classificative, anatomia patologica macro-microscopica dei tumori benigni e maligni;

Colon e Retto: principi di fisiopatologia. Stipsi. Ostruzione intestinale (Chirurgia). Diverticolosi e sue complicanze (Chirurgia). Poliposi del colon. Malattie infiammatorie croniche intestinali (IBD): m. di Crohn e colite ulcerosa. Basi classificative, anatomia patologica macro-microscopica dei tumori benigni e maligni (Anatomia Patologica);

Peritoneo: Versamenti (Chirurgia). Peritoniti ed esiti (Chirurgia). Tumori primitivi e secondari (Anatomia Patologica);

Colecisti: fisiopatologia e clinica della colelitiasi (Gastroenterologia). Indicazioni alla terapia chirurgica (Chirurgia).

Pancreas: pancreatiti acute e croniche (Chirurgia). Basi classificative, anatomia patologica macro-microscopica dei tumori benigni e maligni (Anatomia Patologica);

Fegato: diagnostica delle epatopatie. Gli itteri. Le epatiti acute e loro evoluzione. Le cirrosi epatiche. Scompenso epatico (ascite, encefalopatia porto-sistemica, insufficienza epatica oligurica, ipertensione portale, ecc.). Tumori primitivi e secondari;

Epidemiologia, eziopatogenesi delle principali malattie infettive;

Principi di diagnostica delle malattie infettive: considerazione e valutazione integrata di segni, sintomi ed alterazioni di laboratorio, indici di gravità, sensibilità e specificità delle alterazioni e degli indici considerati, significato di valore predittivo positivo e negativo;

Le infezioni delle vie aeree : Epidemiologia delle Infezioni delle vie respiratorie (infezioni comunitarie e nosocomiali), eziologia delle infezioni delle alte e basse vie respiratorie, Polmoniti Virali e Batteriche, le riacutizzazioni batteriche della bronchite cronica;

Le infezioni dell'apparato gastrointestinale: Infezioni da *Campylobacter jejuni*, *Shigella sp.*, *Salmonellosi* minori (non *S.typhi*), *Vibrio cholerae*, *Escherichia coli*, *Entamoeba histolytica;*

Le infezioni dell'apparato genito-urinario: Le infezioni delle alte e basse vie urinarie; approccio sindromico ed epidemiologico alle principali infezioni a trasmissione sessuale a prevalente caratterizzazione clinica loco-regionale:sifilide, gonorrea, uretriti non-gonococciche, infezioni erpetiche, condilomatosi;

Le infezioni del sistema nervoso centrale: Meningiti, Encefaliti, Ascessi cerebrali;

Le infezioni dell'apparato osteo-articolare: Osteomieliti, Artriti settiche;

Le malattie infettive a prevalente caratterizzazione sistemica: epidemiologia, eziopatogenesi, diagnostica e clinica di brucellosi, leptospirosi, mononucleosi infettiva, febbre tifoide, AIDS, malaria, tubercolosi, endocarditi sepsi e shock settico. Criteri orientativi nelle febbri ad eziologia ignota;

Le infezioni nosocomiali (intese in senso soprattutto epidemiologico): Infezioni delle vie urinarie, delle vie aeree, della cute e dei tessuti molli (post-chirurgiche), del sangue (sepsi, shock settico);

Principi di terapia anti-infettiva: la terapia antimicrobica come terapia eziologia, concetto di selettività d'azione, terapia empirica e mirata delle malattie da infezione, significato del profilo farmacocinetico e farmacodinamico di un farmaco anti-infettivo (Farmacologia);

Tecniche infermieristiche: la gestione del paziente in isolamento.

PROGRAMMA D'ESAME
Il programma d'esame coincide con il programma sopra esposto.

MODALITA' DELL'ESAME
Prova orale: lo studente sarà interrogato da uno o più docenti.

TESTI CONSIGLIATI

Malattie infettive:

- Harrison, *Principi di Medicina Interna*, 15° Edizione, McGraw Hill e successive.

Essendo il testo di riferimento (Harrison) sviluppato in sezioni intitolate in senso microbiologico piuttosto che clinico/sindromico (es. infezioni da pneumococco anziché le stesse variamente posizionate nei capitoli sulle infezioni delle vie aeree, del sistema nervoso centrale, ecc..), si consiglia di utilizzare il testo stesso come un vero e proprio testo di consultazione, ove approfondire quanto svolto nella didattica formale e nella didattica integrata. Può valere in questo senso l'impiego dell'indice analitico piuttosto che la ricerca dell'argomento nell'indice della materia. A tal riguardo si precisa che gli argomenti la cui conoscenza verrà verificata in sede di esame saranno gli stessi trattati nello svolgimento della didattica. Il programma descritto rappresenta in questo senso una selezione degli argomenti che si ritiene siano di importanza prioritaria per lo Studente in Medicina e Chirurgia in questi anni.

Gastroenterologia:

- Harrison, *Principi di Medicina Interna, XV edizione e successive*, McGraw Hill, (pagg. 1895-2077: *Malattie gastrointestinali, Malattie del fegato e delle vie biliari, Malattie del pancreas*)

Può anche essere utilizzato in aggiunta:

- Unigastro. *Malattie dell'apparato digerente*. UTET (edizione 2008)

Anatomia Patologica:
A scelta uno dei due testi sotto indicati:

- Ascenzi Mottura, *Anatomia Patologica*, UTET
- Robbins, *Le basi patologiche delle malattie, Piccin*

a scelta l'edizione in uno o l'edizione in due volumi

- Mariuzzi, *Anatomia Patologica e correlazioni anatomo-cliniche, Piccin*

Chirurgia:

- *Trattato di Chirurgia* – Colombo- Paletto Ed. UTET 2001
- *Chirurgia* – L. Gallone – M. Galliera VII edizione editore CEA

DOCENTI DEL CORSO

Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. A. Ponzetto	011/645936	011/645936	antonio.ponzetto@unito.it
Prof. G. Di Perri	011/740388 011/4393828	011/4393882 011/744971	giovanni.diperri@unito.it

Prof. M. Morino	011/6336144	011/6635851	mario.morino@unito.it
Prof. A. Pich	011/6334282	011/6635267	achille.pich@unito.it
Prof. R. Chiarle	011/6336860	011/6336887	roberto.chiarle@unito.it
Prof. P. Di Giulio	011/6706584 011/6705824	011/6706551	paola.digiulio@unito.it

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. M. Rizzetto	011/6336397	011/6335927	mario.rizzetto@unito.it
Prof. ssa A. Smedile	011/6336224	011/6336223	antonina.smedile@unito.it
Prof. A. Gaetini	011/6336750 011/6705379	011/6960170 011/6705365	alessandromaria.gaetini@unito.it
Prof. A. Pich	011/6334282	011/6635267	achille.pich@unito.it
Prof. R. Chiarle	011/6336860	011/6336887	roberto.chiarle@unito.it
Prof.ssa P. Di Giulio	011/6706584 011/6705824	011/6706551	paola.digiulio@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO
Previo appuntamento telefonico o telematico confermato.
Prof. Ponzetto il giovedì alle ore 17.00, ambulatori via Chiabrera 34, III piano

CORSO INTEGRATO DI MALATTIE CARDIOVASCOLARI E RESPIRATORIE
(Patologia cardiovascolare e respiratoria)
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

Alla conclusione dei corsi lo studente deve essere in grado di:

- avere acquisito una chiara e aggiornata conoscenza degli elementi essenziali relativi alla nosografia, alla eziopatogenesi, alla fisiopatologia, alla anatomia patologica, al quadro clinico, alla diagnosi, alla diagnosi differenziale, alle complicanze, alla impostazione terapeutica ed alla prevenzione dei principali disordini morbosi che interessano gli apparati cardiocircolatorio e respiratorio;
- essere in grado di valutare criticamente e correlare tra loro le risultanze anamnestiche, i sintomi ed i segni fisici, le alterazioni funzionali, le lesioni anatomopatotogiche;
- riconoscere i principali sintomi relativi alle diverse malattie oggetto del corso, individuandone i possibili meccanismi ezio-patogenetici, al fine di formulare il sospetto diagnostico;
- conoscere le indicazioni e i limiti delle principali indagini strumentali invasive e non;
- essere in grado di richiedere le principali indagini diagnostiche, di laboratorio e strumentali , interpretandone e valutandone i relativi risultati;
- avere acquisito nozioni di terapia, che verranno successivamente approfondite nel corso di Farmacologia

CONOSCENZE PROPEDEUTICHE IRRINUNCIABILI

- Anatomia macroscopica e microscopica del cuore, dei vasi, delle vie aeree e del polmone, del torace e dei muscoli respiratori;
- Fisiologia dell'apparato toraco-polmonare:
  ventilazione, perfusione, diffusione alveolo-capillare, rapporto ventilo/perfusorio, trasporto dei gas ematici ed equilibrio acido-base, meccanica respiratoria, controllo della ventilazione; il tono broncomotore, meccanismi di difesa del polmone, funzioni non respiratorie del polmone;
- Fisiologia dell'apparato cardiovascolare:
  fisiologia del muscolo cardiaco, del cuore come pompa, regolazione del circolo coronarico, elettrofisiologia della cellula cardiaca, basi fisiologiche dell'elettrocardiografia, correlazione tra eventi elettrici e meccanici del cuore, controllo cardio-vascolare sotto sforzo, regolazione distrettuale dei circoli periferici, cerebrale e viscerale.
- Anatomia topografica toracica e dei grossi vasi
- Metodologia clinica applicata agli apparati cardiovascolare e toraco-polmonare:
  semeiotica fisica dell'apparato cardiovascolare e respiratorio
- Anatomia radiologica del cuore, dei grossi vasi, dei vasi periferici e del torace.

OBIETTIVI DELLA DIDATTICA INTERATTIVA

Raccolta dei dati anamnestici strutturata per problemi. Valutazione dei sintomi. Esame fisico del paziente, in particolare degli apparati respiratorio, cardiaco e vascolare. Indicazioni all'esecuzione, interpretazione ed utilizzo razionale dei più comuni esami di laboratorio, delle tecniche strumentali non invasive ed invasive

PROGRAMMA DEL CORSO

- Asma bronchiale
- Broncopneumopatia cronica ostruttiva
- Fibrosi cistica nell'adulto
- Bronchiectasie primitive e secondarie, suppurazioni polmonari
- Polmoniti comunitarie, ospedaliere, nell'ospite lmmunocompromesso

- Tubercolosi polmonare ed extrapolmonare, micobatteriasi atipiche
- Interstiziopatie polmonari diffuse primitive, secondarie
- Granulomatosi polmonari (sarcoidosi, alveoliti allergiche estrinseche, istiocitosi, X)
- Tumori del polmone, primitivi e secondari
- Patologia vascolare del polmone: vasculiti, tromboembolia polmonare, Ipertensione polmonare
- Versamenti pleurici: trasudati, essudati, empiemi acuti e cronici
- Pneumotorace spontaneo e secondario
- Tumori primitivi e secondari della pleura
- Traumi del torace
- Neoformazioni del mediastino e sindrome mediastinica
- Patologia del diaframma
- Tumori e malformazioni della parete toracica,
- Cisti e pseudocisti del polmone
- Insufficienza respiratoria acuta e cronica
- Aritmie cardiache e morte improvvisa
- Insufficienza cardiaca e scompenso cardiaco
- Cardiopatia ischemica: sindromi coronariche acute, sindromi coronariche stabili
- Cardiopatie valvolari: vizi aortici, vizi mitralici, vizi tricuspidali, vizi polmonari
- Cardiopatie congenite: comunicazioni interatriali, interventricolari, trasposizione del grossi vasi, tetralogia di Fallot, coartazione aortica
- Cardiomiopatie
- Endocarditi
- Malattie del pericardio
- Dissezione aortica
- Aneurismi aortici
- Arteriopatie obliteranti periferiche
- Trombosi venose
- Patologia dei tronchi sopraortici
- Malattia varicosa
- Interventi di chirurgia vascolare
- Rivascolarizzazione miocardica
- Chirurgia delle valvole cardiache

PROGRAMMA D'ESAME

Il programma d'esame coincide con il programma del corso

TESTI CONSIGLIATI

- F. Benedetti Valentini, *Malattie Vascolari di interesse chirurgico* - Masson Ed.
- G. Bonsignore, V. Bellia, *Malattie dell'Apparato Respiratorio* - McGraw-Hill Ed.
- L. Casali, *Manuale di Malattie dell'Apparato Respiratorio* - Masson Ed.
- C. Colombo, A.E. Paletto, *Trattato di Chirurgia* - Minerva Medica Ed.
- R.S. Cotran, V. Kumar, T. Collins, *Le basi patologiche delle malattie* - Piccin Ed.
- B.J. Griffin, E.J. Topol, *Manual of Cardiovascular Medicine* - Wolters Kluwer Ed.
- A.S. Fauci, D.L. Kasper, E. Braunwald, S.L. Hauser, D.L. Longo, J.L. Jameson, J. Loscalzo, *Harrison's Principles of Internal Medicine* - McGraw-Hill Ed.
- A. Oliaro, E. Ruffini, R.Coda, *Manuale di Malattie dell'Apparato Respiratorio* - *Chirurgia Toracica e Pneumologia,* II Edizione, 2007 - Minerva Medica Ed.
- R.Bellantone, G.de Toma, M.Montorsi – Chirurgia Generale – Metodologia, Patologia, Clinica Chirurgica, Ed. Minerva Medica
- Professori Ordinari di Cardiologia delle Università Italiane, *Manuali di Malattie Cardiovascolari,* Ed. Società Italiana di Cardiologia - 2008 (e-Book) www.sicardiologia.it
- A.M. Raso, *Manuale di Medicina e Chirurgia Vascolare* - Minerva Medica Ed.
- G. Ruvolo, *Principi di Cardiochirurgia* - Poletto Ed.

DOCENTI DEL CORSO

Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. G. P. Trevi	011/6636165	011/6967053	gianpaolo.trevi@unito.it
Prof.ssa V. De Rose	011/9026416	011/9038639	virginia.derose@unito.it
Prof. E. Ruffini	011/6336638	011/69660170	enrico.ruffini@unito.it
Prof. R. Coda	011/8151255	011/8151454	renato.coda@unito.it
Prof. P. Rispoli	011/6335297	011/6335102	pietro.rispoli@unito.it
Prof. M. Rinaldi	011/6335511	011/6336130	mauro.rinaldi@unito.it
Dott. F. Orzan	011/6634446	011/6336768	fulvio.orzan@unito.it

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. G. Scagliotti	011/9026414-539	011/9038639	giorgio.scagliotti@unito.it
Prof. I. Sheiban	011/6636165	011/6336769	imad.sheiban@unito.it
Prof. A. Oliaro	011/6705384	011/6705365	alberto.oliaro@unito.it
Prof. R. Coda	011/8151255	011/8151454	renato.coda@unito.it
Prof. P. Rispoli	011/6335299	011/6647074	pietro.rispoli@unito.it
Prof. M. Rinaldi	011/6335511	011/6336130	mauro.rinaldi@unito.it
Dott.ssa M. Morello	011/6335071	011/6967053	mara.morello@unito.it
Dott. G. Biondi Zoccai	011/6334195	011/6336769	gbiondizoccai@gmail.com

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

Prof. G. P.Trevi	previo appuntamento telefonico o e-mail
Prof. A. Oliaro	previo appuntamento telefonico o e-mail
Prof. P. Rispoli	previo appuntamento telefonico o e-mail
Prof.ssa V. De Rose	previo appuntamento telefonico o e-mail
Prof. R. Coda	previo appuntamento telefonico o e-mail
Prof. G. Scagliotti	previo appuntamento telefonico o e-mail
Prof. M. Rinaldi	previo appuntamento telefonico o e-mail
Dott. F. Orzan	previo appuntamento telefonico o e-mail
Prof. I. Sheiban	previo appuntamento telefonico o e-mail
Dott.ssa M. Morello	previo appuntamento telefonico o e-mail
Dott. G.Biondi Zoccai	previo appuntamento telefonico o e-mail
Prof. E. Ruffini	previo appuntamento telefonico o e-mail

CORSO INTEGRATO DI MALATTIE DEL SANGUE E IMMUNOLOGICHE
(Patologia dell'apparato emolinfopoietico ed immunitario)
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DELLA CONOSCENZA

Alla fine del Corso Integrato lo studente deve essere in grado di conoscere gli elementi essenziali relativi alla nosografia, all'eziopatogenesi, alla fisiologia, al quadro clinico, alla diagnosi differenziale, ai principi di terapia dei principali disordini morbosi che interessano l'Ematologia e l'Immunologia Clinica.

OBIETTIVI DELLA DIDATTICA INTERATTIVA

- richiedere le indagini diagnostiche laboratoristiche e strumentali più importanti ed interpretarne i risultati.
- impostare l'intervento terapeutico programmando la prescrizione farmacologica, i provvedimenti profilattici e di comportamento.

PROGRAMMA DEL CORSO

Malattie del sangue

- **Fisiopatologia dell'emopoiesi. Il midollo osseo: il microambiente, le cellule emopoietiche e le citochine. Il tessuto linfatico e la linfopoiesi.**
- **Inquadramento delle anemie. Anemie iporigenerative e da ridotta sopravvivenza periferica.**
- **Anemie carenziali (ferro, vitamina B_{12}, acido folico).**
- Emoglobinopatie con particolare riguardo alle talassemie. Anemie da difetti di membrana. Anemie da deficit enzimatici.
- Inquadramento dei difetti quantitativi e qualitativi dei globuli bianchi. Leucopenia, leucocitosi.
- Disordini mieloproliferativi cronici (leucemia mieloide cronica, policitemia vera, trombocitemia, mielofibrosi). Le mielodisplasie.
- Disordini linfoproliferativi cronici (linfomi. Linfopma di Hodgkin, leucemia linfatica cronica). Le gammopatie monoclonali: le gammopatie monoclonali benigne ed il mieloma multiplo.
- Le leucemia acute mieloidi e linfoidi. Clinica e principi di terapia.
- Principi di terapia trasfusionale. La trasfusione di emazie, piastrine e di plasma: indicazioni e controindicazioni.
- Trapianto autologo ed allogenico di midollo e di cellule staminali periferiche. Principi della tipizzazione HLA e della selezione dei donatori.
- Le infezioni nei pazienti immunodepressi: principi di profilassi e terapia.
- Fisiopatologia dell'emostasi primitiva e secondaria. Difetti quantitativi e qualitativi delle piastrine. Difetti congeniti ed acquisiti dei fattori della coagulazione (emofilia A, emofilia B, malattia di Von Willebrandt).
- Gli stati trombofilici e la terapia anticoagulante.
- Eseguire un'anamnesi clinica ed un esame obiettivo orientati in senso ematologico.
- Eseguire un prelievo per il conteggio dei globuli rossi, globuli bianchi, piastrine ed ematocrito.
- Valutare il risultato di un emocromo spiegando il significato dei singoli parametri.
- Eseguire uno striscio di sangue periferico.
- Eseguire al microscopio una conta differenziale dei leucociti ed identificare la presenza di cellule non abitualmente presenti nel sangue periferico.
- Descrivere le modalità di esecuzione di una biopsia osteo-midollare avendo assistito all'esecuzione della stessa.
- Identificare le principali cellule immature del midollo osseo ed interpretare un mielogramma.
- Descrivere gli esami dell'emostasi più appropriati relativamente ai sintomi emorragici o trombotici di un determinato paziente.
- Approccio diagnostico al paziente con gammopatia monoclonale.
- Approccio diagnostico alle linfoadenopatie ed alle linfocitosi.

- Monitoraggio della terapia anticoagulante.
- Applicazioni delle biotecnologie alla diagnosi e terapia delle neoplasie ematologiche.
- Alterazioni ematologiche indotte da farmaci o da patologie extra-ematologiche.

Immunologica clinica
- Funzioni ed interazioni cellulari e molecolari nelle malattie del sistema immunitario.
- Concetti generali di autoimmunità. Le malattie autoimmuni organo-specifiche e non organo-specifiche. Malattie autoimmuni del sangue.
- Malattie autoimmuni sistemiche: eziopatogenesi e fisiopatologia. Lupus eritematoso sistemico, sindrome di Sjogren, sindrome da anticorpi antifosfolipidi, vasculiti.
- Immunità e tumori: concetti generali.
- Immunodeficienze primitive e acquisite: concetti generali, cause e caratteristiche. Alterazioni immunologiche nell'AIDS.
- Malattie allergiche: concetti generali cause e caratteristiche. Allergie dell'apparato respiratorio: asma bronchiale.
- Principi generali di terapia immunosoppressiva.
- Stabilire quando e perchè chiedere una tipizzazione linfocitaria.
- Interpretare in diverse situazioni cliniche (immunodeficienze, neoplasie del sistema immunitario, malattie autoimmuni) il significato di una tipizzazione linfocitaria.
- Imparare a richiedere gli esami appropriati per la diagnosi delle malattie autoimmuni sistemiche. Interpretare in diverse situazioni cliniche il significato di Reuma test, complementemia, immunocomplessi circolanti, anti-DNA e FAN. Interpretare un test di Coombs.
- Spiegare ad un paziente con malattia autoimmunesistemica in cosa consiste la sua malattia, quale è il significato dei dati di laboratorio, quali il possibile decorso e la prognosi.
- Spiegare ad una paziente con LES le principali regole di vita da attuare e le precauzioni da prendere.
- Conoscere le modalità di esecuzione dei tests diagnostici nelle allergopatie ed interpretarne i risultati.

Anatomia Patologica
- Linfonodi e mediastino
Linfadeniti non specifiche
Linfadeniti tubercolari, sarcoidosica, da toxoplasmosi, da inoculazione, da HIV, da EBV
Linfomi di Hodgkin (classificazione, aspetti morfologici)
Linfomi non-Hodgkin (classificazione, aspetti morfologici e istologici, biologia molecolare)
- Sistema emopoietico
Leucemie acute e croniche (classificazione, aspetti morfologici e istologici, biologia molecolare)
Sindromi mieloproliferative (classificazione, aspetti morfologici e istologici, biologia molecolare)
Mieloma e plasmocitoma (aspetti istologici e biologia molecolare)
Mielodisplasie (classificazione, aspetti morfologici, biologia molecolare)
- Milza
Alterazioni da stasi generale e portale
Infarto
Alterazioni reattive nelle più comuni infezioni e infestazioni
Splenomegalie in rapporto con anemie, policitemia vera, trombocitopenie, leucemie e linfomi
- Timo
Iperplasie
Tumori (Timomi e tumori rari)
- Malattie immunitarie e Collagenopatie
Aspetti anatomopatologici di:
Immunodeficienze
Linfadeniti reattive
Lupus, sclerodermia, polimiosite, dermatomiosite, panarterite nodosa
Artriti e artrosi

PROGRAMMA D'ESAME
Il programma d'esame coincide con il programma del corso

TESTI CONSIGLIATI

- Testo di *Medicina Interna* relativamente alla sezione di interesse (Ematologia, Immunologica Clinica ecc.) come Rugarli, Harrison
- Appunti delle lezioni
- Slides presentate alle lezioni e disponibili on line (www.ematologia.unito.it)
- Siti web segnalati a lezione

DOCENTI DEL CORSO

Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. M. Boccadoro	011/6633012	011/6963737	mario.boccadoro@unito.it
Prof. G. Inghirami	011/6336860	011/6336500	giorgio.inghirami@unito.it
Prof. G. Rolla	011/5082421	011/5682588	giovanni.rolla@unito.it
Dott. M. Ladetto	011/6335329	011/6963737	marco.ladetto@unito.it
Prof. R. Chiarle	011/6336860	011/6336887	roberto.chiarle@unito.it

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. M. Massaia	011/6633012	011/6963737	massimo.massaia@unito.it
Prof. D. Ferrero	011/6633012	011/6963737	dario.ferrero@unito.it
Prof. G. Inghirami	011/6336860	011/6336500	giorgio.inghirami@unito.it
Prof. G. Rolla	011/5082421	011/5682588	giovanni.rolla@unito.it
Prof. R. Chiarle	011/6336860	011/6336887	roberto.chiarle@unito.it
Dott. B. Bruno	011/6334419	011/6963737	benedetto.bruno@unito.it
Dott.ssa L. Brussino	011/6334748	011/6705655	luisa.brussino@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

Prof. M. Boccadoro	previo appuntamento telefonico / posta elettronica
Prof. M. Massaia	previo appuntamento telefonico / posta elettronica
Prof. D. Ferrero	previo appuntamento telefonico / posta elettronica
Prof. G. Inghirami	previo appuntamento telefonico / posta elettronica
Prof. G. Rolla	previo appuntamento telefonico / posta elettronica
Dott. M. Ladetto	previo appuntamento telefonico / posta elettronica
Prof. R. Chiarle	previo appuntamento telefonico / posta elettronica
Dott. B. Bruno	previo appuntamento telefonico / posta elettronica
Dott.ssa L. Brussino	previo appuntamento telefonico / posta elettronica

CORSO INTEGRATO DI MALATTIE ENDOCRINOMETABOLICHE E NEFROUROLOGICHE
(Patologia nefrourologica ed endocrina)
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

- Conoscere gli elementi essenziali relativi alla nosografia, alla eziopatogenesi, alla fisiopatologia, all'anatomia patologica, al quadro clinico, alla diagnosi e diagnosi differenziale, alle complicanze, alla terapia ed alla prevenzione dei principali disordini che interessano gli apparati endocrino e uronefrologico ed il metabolismo;
- Avere una conoscenza sommaria ma chiara dei quadri patologici più rari e degli aspetti patologici di più stretta competenza specialistica (attuali possibilità diagnostiche, terapeutiche, ecc.) o che saranno oggetto di approfondimento in insegnamenti successivi.

OBIETTIVI DELLA DIDATTICA INTERATTIVA

- valutare criticamente e correlare tra loro sintomi, segni fisici, alterazioni funzionali, lesioni anatomo-patologiche;
- riconoscere i principali sintomi relativi alle diverse malattie oggetto del corso, individuandone i possibili meccanismi eziopatogenetici ed interpretandone il significato diagnostico, al fine di formulare il sospetto diagnostico;
- richiedere le indagini diagnostiche (di laboratorio e strumentali) più elementari, interpretando e valutando i relativi risultati e collaborare con lo specialista nel completamento dell'iter diagnostico;
- impostare personalmente il primo intervento terapeutico programmando, parallelamente alla prescrizione farmacologica, gli opportuni provvedimenti profilattici, dietetici, di comportamento.

PROGRAMMA DEL CORSO

- Malattie Ipotalamo Ipofisarie: tumori della regione ipotalamo-ipofisaria (inquadramento generale), adenomi PRL-secernenti ed altre condizioni di iperprolattinemia cronica, adenomi GH-secernenti (acromegalia e gigantismo), ipopituitarismo.
- Malattie della tiroide: tireotossicosi, ipotiroidismo, gozzo non tossico, tiroiditi, adenomi e neoplasie maligne della tiroide.
- Malattie delle ghiandole surrenaliche: sindrome di Cushing, insufficienza surrenalica, iperaldosteronismo, iperplasia surrenalica congenita, feocromocitoma.
- Disordini della funzionalità delle gonadi e altre alterazioni dell'azione degli steroidi sessuali: ipogonadismo maschile e femminile, patologia del ciclo mestruale, infertilità maschile e deficit erettile, androgenizzazione femminile, disordini della differenziazione sessuale, ginecomastia.
- Disordini del metabolismo idro-elettrolitico: diabete insipido centrale e nefrogeno, SIADH e iposodiemie.
- Disordini del metabolismo calcio-fosforico: iperparatiroidismo primario e secondario, ipoparatiroidismo, sindromi ipercalcemiche, osteopatie metaboliche (osteoporosi, osteomalacia, osteodistrofia renale).
- Disordini dell'accrescimento e della pubertà: bassa ed alta statura, pubertà ritardata e precoce.
- Diabete mellito: diabete tipo 1 e 2, diabete secondario e gestazionale, complicanze acute e croniche.
- Sindromi ipoglicemiche e tumori neuroendocrini.
- Sindromi poliendocrine e sindromi endocrine paraneoplastiche.
- Obesità e magrezze.
- Disordini del metabolismo lipoproteico.
- Nefrologia e salute. La patologia renale come fattore primitivo di malattia, fattore comorbido aggiunto ed obiettivo di prevenzione negli individui a rischio
- Classificazioni delle malattie renali
- Gli strumenti della diagnosi nefrologica: esame delle urine, valutazione funzionale, bioimmagine, la biopsia renale
- L'insufficienza renale cronica: stadi e storia naturale
- La sindrome uremica
- Le glomerulonefriti: dalla patogenesi ai principi razionali della terapia
- Le glomerulonefriti: sindromi di presentazione clinica

- Le glomerulonefriti:
  profili clinico-patologici e prognostici delle più frequenti glomerulonefriti primitive
  profili clinico-patologici e prognostici delle più frequenti glomerulonefriti secondarie

- Le nefropatie intersiziali
- La pielonefrite acuta e cronica
- La nefropatia da reflusso vescico ureterale
- Il danno renale in corso di vasculiti
- La malattia renale ischemica ed la malattia renale da embolismo colesternico
- Le nefropatie ereditarie
- Il rene policistico
- La sindrome di Alport
- Il coinvolgimento del rene in corso di Diabete Mellito
- L'insufficienza renale acuta
  Prerenale
  Renale propriamente detta
  Post renale
- La sostituzione della funzione renale perduta
  Il trattamento dialitico
  Il trapianto renale
- Riflessioni cliniche ed etiche per una razionale personalizzazione del trattamento dell'uremico terminale
- Infezioni urinarie, genitali e malattie ad esse correlate: uretriti, cistiti, prostatiti, orchiti, orchi-epididimiti, vescicoliti. Generalità sulle infezioni urinarie sessualmente trasmesse. Batteriuria asintomatica. Tubercolosi dei reni e delle vie urinarie.
- La calcolosi urinaria.
- Tumori dell'apparato uro-genitale maschile: tumori del rene e delle vie escretrici, papillomi e carcinoma della vescica, tumori del testicolo, iperplasia benigna e carcinoma prostatico, carcinoma del pene.
- L'ipertrofia prostatica benigna.
- Malformazioni dei reni, delle vie urinarie e dell'apparto genitale maschile.
- Malattie dei genitali esterni maschili: idrocele, varicocele, Induratio Penis Plastica.
- Disfunzioni sessuali maschili ed infertilità maschile.
- Fibrosi retroperitoneale.
- Le urgenze urologiche: diagnostica orientativa dei traumi in urologia, la colica renale, la ritenzione acuta d'urina, il cosiddetto scroto acuto (torsione del testicolo, epididimite acuta, infarto), il priapismo.
- Le grandi sindromi urologiche: anuria, ritenzione, incontinenza, sepsi urinaria, derivazioni urinarie.
- La vescica neurologica: generalità.

PROGRAMMA D'ESAME

Il programma d'esame coincide con il programma del corso

TESTI CONSIGLIATI

- F. Camanni, *Malattie del Sistema Endocrino e del Metabolismo*, seconda edizione, Centro Scientifico Editore
- G. Faglia: *Malattie del Sistema Endocrino e del Metabolismo* 3° Edizione - (McGraw-Hill Italia 2002 (per la parte di Endocrinologia e Metabolismo)
- A. Tizzani, B. Frea, P. Piana, *Urologia*, Minerva Medica
- *Principali Trattati di Medicina Interna*
- Collegio dei Professori di Prima Fascia di Urologia in Ruolo e Fuori Ruolo.
  MANUALE DI UROLOGIA E ANDROLOGIA - Pacini Editore Medicina

TESTI DA CONSULTARE

- Williams *Textbook of Endocrinology* by Robert Hardin Williams (Editor), P. Reed Larsen (Editor), Henry M. Kronenberg (Editor), Shlomo Melmed (Editor), Kenneth S. Polonsky (Editor), Jean D. Wilson, Daniel W. Foster - Leslie J. De Groot, *Endocrinology*, W.B. Saunders Company
- A. Grossman, *Clinical Endocrinology*, second edition, Blackwell Science Ltd
- *Urologia di Campbell,* Verduci Editore

DOCENTI DEL CORSO

Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. E. Ghigo	011.6963156	011.6647421	ezio.ghigo@unito.it
Dott. F. Broglio	011.6334317	011.6647421	fabio.broglio@unito.it
Prof. M. Maccario	011.6334316	011.6647421	mauro.maccario@unito.it
Dott.ssa C. Manieri	011.6335593	011.6647421	chiara.manieri@unito.it
Prof. G.P. Segoloni	011.6335671	011.6336306	giuseppe.segoloni@unito.it
Prof. D. Fontana	011.6334425-6334423	011.6313306	dario.fontana@unito.it
Dott. L. Rolle	011.6335574	011.6637352	luigi.rolle@unito.it
Prof. ssa P. Di Giulio	011.6706584	011.6706551	paola.digiulio@unito.it
Dott.ssa S. Asioli	011.6706691	011.6635267	sofia.asioli@unito.it
Prof.ssa P. Cassoni	011.6706691	011.6635267	paola.cassoni@unito.it
Dott. V. Cantaluppi	011.6335672	011.6634751	vincenzo.cantaluppi@unito.it

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. G. Boccuzzi	011.6336624	011.6670436	giuseppe.boccuzzi@unito.it
Prof. ssa E. Arvat	011.6336041	011.6647421	emanuela.arvat@unito.it
Dott.ssa V. Martina	011.6335593	011.6647421	valentino.martina@unito.it
Prof. L. Biancone	011.6336708	011.6634751	luigi.biancone@unito.it
Dott. V. Cantaluppi	011.6335672	011.6634751	vincenzo.cantaluppi@unito.it
Prof. A. Tizzani	011.6963940	011.6638818	alessandro.tizzani@unito.it
Dott. P. Gontero	011.6638148	011.6334202	paolo.gontero@unito.it
Dott.ssa S. Asioli	011.6706691	011.6635267	sofia.asioli@unito.it
Prof.ssa P. Di Giulio	011.6706584	011.6706551	paola.digiulio@unito.it
Dott. F. Lanfranco	011.6336041	011.6647421	fabio.lanfranco@unito.it
Prof.ssa P. Cassoni	011.6706691	011.6635267	paola.cassoni@unito.it

ORARIO DI RICEVIMENTO STUDENTI

Previo appuntamento telefonico

CORSO INTEGRATO MALATTIE DELL'APPARATO VISIVO
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

Il Corso si propone di fornire allo studente la conoscenza completa della patologia dell'apparato oculare con particolare riguardo alle affezioni che interessano altre discipline e coinvolgono altri distretti, in modo da consentirgli la loro diagnosi e comprensione interattiva.

OBIETTIVI DELLA DIDATTICA INTERATTIVA

A complemento di quanto sopra vengono illustrate e dimostrate le varie tecniche e manovre semeiologiche utilizzate nell'esame degli annessi, segmento anteriore e posteriore dell'occhio.

PROGRAMMA DEL CORSO

ATTIVITA' FRONTALE

Anatomia, fisiologia e dell'apparato oculare
- Vizi di rifrazione
- Malattie dell'orbita (esoftalmo, cellulite, etc.)
- Malattie delle palpebre (ptosi, entropion, ectropion, traumi, blefariti, etc.)
- Malattie delle vie lacrimali (dacrioadeniti, dacrioocistiti, dacriostenosi, etc.)
- Oftalmopatie iatrogene
- Malattie della congiuntiva (congiuntiviti, pterigion, pinguecola, etc.)
- Malattie della cornea e della sclera (cheratiti, distrofie, scleriti, episcleriti, etc.)
- Malattie generali dell'apparato oculare
- Malattie del cristallino (cataratta, ectopie, etc.)
- Malattie dell' iride (iriti, iridocicliti, uveiti, tumori, etc.)
- Malattie del vitreo (ialiti, distacco, etc.)
- Glaucoma
- Malattia della retina (distacco)
- Malattie della retina (patologia vascolare, retinopatie, etc.)
- Malattie della coroide (coroiditi, tumori, etc.)
- Malattie del nervo ottico (neuriti, otticopatie, etc.)
- Pronto soccorso oculistico
- Strabismo, ambliopia

ATTIVITA' TEORICO PRATICA

- Colliri – pomate – medicazione
- Semeiotica orbita – palpebre – congiuntiva
- Test di valutazione apparato lacrimale – lavaggio vie lacrimali
- Tonometria – test di provocazione – campo visivo – gonioscopia
- Rudimenti di pronto intervento – oftalmoscopia diretta e indiretta
- Cover test – motilità oculare – test di visione binoculare – stereopsi
- Determinazione acuità visiva – oftalmometria - schiascopia

ATTIVITA' DIDATTICA INTERATTIVA

- *Esame obiettivo*
  Ispezione, etc.
  Lampada a fessura, biomicroscopia, etc.
  Tonometria
  Oftalmoscopia diretta e indiretta
- *Esame della rifrazione*
  Oftalmometria

Schiascopia
Acuità Visiva (miopia, ipermetropia, astigmatismo)
Acuità Visiva Retinica (Lotmar, etc.)
Senso Cromatico
- *Esame del campo visivo*
Manuale Cinetico
Manuale Statico
Automatico Computerizzato (concetti)
- *Elettrofisiologia*
ERG e PEV
- *Esame della motilità oculare*
Riflessi corneali - Cover test - Versioni e Vergenze
Worth - Stereotest - Hess - Sinottoforo (concetti)
- *Ecografia*
Concetti diagnostici
Biometria

PROGRAMMA D'ESAME

Il programma delle lezioni ed esercitazioni costituisce il programma di esame che viene coperto totalmente (al 90-95%)

TESTI CONSIGLIATI

- Frezzotti, Guerra, *Oftalmologia essenziale,* Ambrosiana
- Sborgia, Delle Noci, *Malattie dell'Apparato Visivo* – Piccin Ed.
- Miglior, *Oftalmologia Clinica*, Monduzzi Ed.
- Chawla, *Elementi di Oftalmologia*, CIC Ed
- Small, *Manuale di Oftalmologia Clinica*, CIC Ed.
- Saraux, *Oculistica*, Masson Ed.
- Bianchi, Brancato, *Oftalmologia*, Ghedini

DOCENTI DEL CORSO

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. F. M. Grignolo	011/5666185	011/539024	federico.grignolo@unito.it
Prof. M. Musso	011/5666048	011/539024	mario.musso@unito.it
Prof. ssa B. Brogliatti	011/5666073	011/539024	beatrice.brogliatti@unito.it
Prof. R. Nuzzi	011/5666048	011/539024	raffaele.nuzzi@unito.it
Dott. T. Rolle	011/5666073	011/539073	teresa.rolle@unito.it
Dott. A.M. Fea	011/5666048	011/539024	antoniomaria.fea@unito.it
Dott. U. De Sanctis	011/5666083	011/539083	ugo.desanctis@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

martedì e/o venerdì al mattino previo appuntamento telefonico.

CORSO INTEGRATO DI ANATOMIA PATOLOGICA
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

- Quadri anatomo-patologici, ivi comprese le lesioni cellulari, tissutali e d'organo e la loro evoluzione in rapporto alle malattie più rilevanti dei diversi apparati;
- Apporto dell'anatomia patologica nel processo *decisionale* del medico, utilizzando i contributi della diagnostica istopatologica e cito-patologica, sia nella diagnosi che nella prevenzione, prognosi e terapia delle malattie del singolo paziente.

OBIETTIVI DELLA DIDATTICA INTERATTIVA

Nelle dimostrazioni di lesioni patologiche a livello macroscopico e microscopico e nella discussione di casi anatomo-clinici, lo studente apprenderà a riconoscere le alterazioni caratteristiche delle più frequenti malattie, nonché la loro diagnosi, etio-patogenesi, significato e prognosi.

PROGRAMMA DEL CORSO

PATOLOGIA GINECOLOGICA

- Ovaia
  - Cisti ,tumori benigni, maligni e borderline
- Utero
  - Endometrio in rapporto con disfunzioni ovariche,iperplasia e polipi, endometriosi
  - Erosioni,ectropion, carcinomi del collo e del corpo
  - Fibroleiomiomi
  - Mola vescicolare e corioncarcinoma
- Salpingi
  - Salpingiti, gravidanza tubarica
- Mammella
  - Rapporti tra patologo, radiologo e clinico in patologia mammaria
  - Ectasia duttale,fibroadenosi cistica ,iperplasia duttale e lobulare,adenosi sclerosante,cicatrice fibroelastotica
  - Fibroadenoma, tumori filloidi ,papillomi e carcinomi in situ ed infiltranti, morbo di Paget del capezzolo
  - Linfonodo sentinella , fattori prognostici del carcinoma mammario
- Patologia della gravidanza

PATOLOGIA DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE

- Lesioni da complicazioni fisiopatologiche comuni
  Ernie ,edema cerebrale, idrocefalo, ipertensione cerebrale
- Traumatismi cerebrali e cranici
- Emorragia ed ematoma extradurale,emorragia ed ematoma sottodurale,lesioni dell'encefalo (lesioni chiuse e lesioni esposte)
- Emorragie cerebrali e aneurismi cerebrali
- Vasculopatie cerebrali
  - Rammollimento, encefalopatia arteriosclerotica, ischemia cerebrale transitoria ed encefalopatia anossica
- Patologia infiammatoria
  - Ascesso cerebrale,meningiti,encefaliti e malattie da prioni
- Malattie demielinizzanti
- Malattie degenerative
- Tumori del sistema nervoso centrale, periferico e delle meningi

PATOLOGIA OSSEA E DELLE ARTICOLAZIONI

- Osteomielite piogenica, tubercolosi ossea

- Osteoporosi, osteomalacia e alterazioni ossee nell'iperparatiroidismo
- Displasia fi
- brosa e difetto fibroso corticale
- Malattia di Paget (osteite deformante)
- Tumori dell'osso e della cartilagine
- Artriti (suppurativa , tubercolare, artrite reumatoide)
- Osteoartrite (cd artrosi deformante)
- Lesioni articolari nella gotta

PATOLOGIA DELLA MUSCOLATURA STRIATA
- Lesioni pseudotumorali e tumorali
    - Miosite ossificante, desmoide,fascite nodulare
    - Tumore a cellule granulose
    - Rabdomioma e rabdomiosarcoma

PATOLOGIA DEI TESSUTI MOLLI
- Tumori dei tessuti molli
- Definizione, incidenza, fattori di rischio
- Inquadramento classificativi
- Diagnosi differenziali e marcatori immunoistochimici
- Grading e staging

PATOLOGIA CUTANEA
- Nevi e melanomi

PATOLOGIA DEL CAPO E COLLO
- Malattie del cavo orale
- Tumori delle ghiandole salivari

MALATTIE AUTOIMMUNI (C. D. MALATTIE DEL COLLAGENE)
- Lupus eritematoso sistemico
- Sindrome di Sjögren
- Sclerodermia (Sclerosi sistemica progressiva)
- Dermatomiosite
- Malattia connettivale mista
- Vasculiti

SINDROMI
- Anatomia patologica dello shock
- Anatomia patologica dello scompenso cardiaco e dell'ipertensione
- Anatomia patologica del diabete
- Anatomia patologica dell'uremia
- Anatomia patologica dell'amiloidosi

FENOMENI TANATOLOGICI
- Ipostasi, rigidità cadaverica, macchie putrefattive.

RUOLO DELLA DIAGNOSTICA ANATOMO PATOLOGICA con particolare riferimento al significato del riscontro diagnostico (definizione e accertamento della morte, certificazione delle cause di morte) e dell'indagine istopatologica e citologica.

PROGRAMMA D'ESAME

Da un punto di vista generale, per i vari argomenti sopra elencati l'attenzione dovrà essere posta agli aspetti morfologici e classificativi nei loro collegamenti con l'etiopatogenesi, con i rapporti anatomi-clinici di evoluzione e di prognosi, (Esame complessivo, con riferimento anche al programma di Anatomia Patologica svolto nell'area 7, alla fine del 1° Sem. IV anno: Esame di Anatomia Patologica: Area 15).

TESTI CONSIGLIATI
ROBBINS, *Le basi patologiche delle malattie*, ultima edizione in due volumi
ASCENZI – MOTTURA, *Anatomia Patologica* ,V edizione
MARIUZZI- *Anatomia Patologica e correlazioni anatomo cliniche*, 2 volumi Piccin Editore

DOCENTI DEL CORSO

Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. G. Palestro	011/6706517	011/6635267	giorgio.palestro@unito.it
Prof. ssa A. Sapino	011/6706510	011/6635267	anna.sapino@unito.it

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. ssa G. Mazzucco	011/6706534	011/6706533	gianna.mazzucco@unito.it
Prof. ssa A. Sapino	011/6706510	011/6635267	anna.sapino@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI
Alla fine delle lezioni o previo appuntamento telefonico.

CORSO INTEGRATO DI MALATTIE DELL'APPARATO LOCOMOTORE
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA (Ortopedia, Traumatologia, Reumatologia)
Gli obiettivi sono stati scelti in base al criterio P.U.I.G.E.R. (prevalenza, urgenza, intervento, gravità, esemplarità, ripercussione)

Al termine del corso lo studente deve essere in grado di:

- Conoscere - saper riconoscere con l'anamnesi, l'esame obiettivo ed esami di primo livello, sapere chi e come si possano curare e sapere descrivere:

- le patologie ortopediche e reumatologiche più diffuse che un medico affronta nell'attività giornaliera (esempio: il mal di schiena, l'artrosi…)
- le patologie traumatiche più diffuse e di rilevanza sociale, ed il loro trattamento (esempio: le fratture del collo del femore)
- le patologie ortopediche e reumatologiche meno diffuse ma che richiedono un riconoscimento urgente (esempio: epifisiolisi)
- le patologie traumatiche che richiedono un riconoscimento urgente (esempio: conoscere le complicanze neurologiche dei traumi vertebro–midollari), il trattamento d'urgenza di primo soccorso del traumatizzato (che cosa fare e che cosa non fare, immobilizzazione e trasporto dei traumi più comuni…), le complicanze delle fratture che richiedono trattamento urgente (esempio: la sindrome di Volkman)
- le patologie ortopediche, traumatologiche e reumatologiche di rilevanza sociale sia per diffusione che per costi, su cui si possa intervenire con la prevenzione e/o il riconoscimento urgente (esempio: la lombalgia posturale, le patologie da sforzi ripetuti, la displasia congenita dell'anca, l'artrite reumatoide, le fratture patologiche in osteoporosi, le fratture negli incidenti stradali, epifisiolisi acuta, necrosi della testa del femore, ernia del disco con paralisi di L5… …)
- le patologie ortopediche e reumatologiche gravi per prognosi (esempio: tumori)
- le esemplarità e ripercussioni: patologie già elencate precedentemente

- *Indicare* le caratteristiche principali dell'approccio metodologico (raccolta dell'anamnesi ed esecuzione dell'esame obiettivo) nei pazienti con malattie dell'apparato locomotore e reumatologiche, con un appropriato uso della terminologia relativa ai quadri clinico-patologici

- *Interpretare* i dati anamnestici, obiettivi ed i risultati dei più comuni esami di laboratorio e strumentali attualmente impiegati per la diagnosi differenziale e la prognosi di malattie dell'apparato locomotore e reumatologiche

- *Illustrare* le indicazioni delle indagini strumentali e di laboratorio per la diagnosi delle principali malattie dell'apparato locomotore e reumatologiche: esami emato-chimici, esame del liquido sinoviale, Rx, ecografia, TC, RNM, scintigrafia ossea

- *Descrivere* l'incidenza, l'eziopatogenesi, la fisiopatologia, i connotati laboratoristici e strumentali diagnosticamente rilevanti, il quadro anatomo-clinico, le complicanze e le possibili terapie mediche, fisiche, riabilitative e chirurgiche di:
  - malattie ad elevata prevalenza
    - patologia degenerativa (es. artrosi vertebrale, coxartrosi, gonartrosi) – osteoartrite
    - l'osteoporosi e le sue complicanze traumatiche (es. fratture del collo del femore, fratture del rachide, fratture del polso)
    - monoartriti acute-croniche
    - cifosi e scoliosi
    - ginocchio varo-valgo
    - fibromialgia

- malattie che richiedono interventi d'urgenza
  - traumi della strada (con particolare riferimento ai traumi vertebromidollari e fratture esposte)
  - sindrome di Volkmann
  - crisi acuta di gotta
  - epifisiolisi
  - Arterite a cellule giganti di Horton
  - Cardite reumatica
  - Lupus nefropatico

- malattie ad elevata potenzialità di intervento (necessità di diagnosi precoce, importanza di diagnosi differenziale)
  - displasia congenita dell'anca
  - il piede torto congenito
  - le deformità congenite del rachide
  - osteonecrosi della testa del femore idiopatica e secondaria
  - osteoartriti infettive specifiche ed aspecifiche
  - artrite reumatoide
  - epifisiolisi
  - morbo di Perthes
  - lesioni capsulo-legamentose e meniscali del ginocchio
  - tumori primitivi e secondari dell'osso; lesioni similtumorali dell'osso

- malattie ad elevato valore per ripercussioni (a livello sociale, economico…)
  - ernia discale lombare
  - patologie da sforzi ripetuti (sindrome da conflitto della cuffia dei rotatori, tendiniti dell'arto superiore, cervicalgia e lombalgia)
  - artriti reattive, vasculiti, connettiviti

- Le neoplasie
  - tumori maligni dell'osso e delle parti molli primitivi e secondari

- Conoscere e sapere descrivere:

- il significato dei sintomi – dolore, parestesia, ipoanestesia – ai fini dell'orientamento diagnostico generale nonché i loro meccanismi patogenetici
- il significato delle metodologie strumentali (esame del liquido sinoviale, Rx, ecografia, TC, RNM, scintigrafia ossea, EMG)
- indicazioni e limiti della terapia medica, fisica, riabilitativa e chirurgica
- le competenze specialistiche delle principali patologie reumatologiche che richiedono un approccio multidisciplinare (psichiatra, ortopedico, neurologo, cardiologo, neurologo, gastroenterologo, oculista, dermatologo, fisiatra)

- Saper fare:

- <u>l'anamnesi e l'esame obiettivo</u> dei seguenti segmenti con i seguenti sintomi acuti-cronici, traumatici o ad insorgenza spontanea:
  - <u>rachide cervicale ed arto superiore:</u> cervicobrachialgia e/o disturbi della sensibilità; algia alla spalla e braccio; algia al gomito – polso – mano
  - <u>anca</u>: coxalgia nell'infanzie ed adolescenza, coxalgia nell'adulto
  - <u>ginocchio:</u> ginocchio valgo-varo del bambino, difetti di asse-rotazione, gonalgia, gonfiore
  - <u>piede:</u> piede piatto e cavo
  - difetti della <u>deambulazione:</u> le zoppie
  - <u>mialgie ed artralgie localizzate e diffuse</u>

- <u>la richiesta degli esami di primo livello per giungere alla diagnosi e/o inviare il paziente a</u>

specialisti/pronto soccorso

- interpretare i più comuni esami di laboratorio di interesse clinico (emocromo, VES, PCR, fibrinogeno, immunoglobine, glicemia, uricemia, RA-test, Waaler-Rose, ANA, ENA, esame chimico-fisico e culturale del liquido sinoviale)

PROGRAMMA DEL CORSO (elenco "classico" – gli obiettivi didattici sono elencati nei paragrafi precedenti)

Ortopedia

- La prevenzione

- Le deformità congenite e connatali:
  - la displasia dell'anca (prelussazione, lussazione franca, lussazione inveterata, sublussazione);
  - il piede torto congenito; le deformità congenite del rachide; il torcicollo

- Le malattie dell'infanzia e dell'adolescenza:
  - il morbo di Perthes; l'epifisiolisi; cifosi e scoliosi; i difetti di asse-rotazione degli arti inferiori, il ginocchio varo e valgo

- I tumori:
  - I tumori benigni e maligni dell'osso (primitivi e secondari) - osteoma osteoide, osteosarcoma, encondroma, esostosi, condrosarcoma; tumore gigantocellulare; tumore di Ewing; istiocitoma fibroso maligno; le metastasi ossee; il mieloma:
  - Le lesioni similtumorali - cisti solitaria, difetto fibroso (fibroma non ossificante), tumore bruno in iperparatiroidismo
  - I tumori benigni e maligni (sarcomi) delle parti molli

- Le osteoartropatie endocrine e metaboliche (l'aspetto ortopedico): iperparatiroidismo, osteoporosi

- Le osteoartropatie infiammatorie ed infettive (l'aspetto ortopedico): infezioni osteo-articolari specifiche e aspecifiche; morbo di Paget; artrite reumatoide; spondilite anchilopoietica

- Le osteoartropatie degenerative (anca, ginocchio, rachide)

- La patologia degenerativa articolare e periarticolare della spalla (la sindrome da conflitto della cuffia dei rotatori); le patologie da sforzi ripetuti dell'arto superiore

- L'osteonecrosi idiopatica e secondaria della testa del femore

- L'ernia del disco lombare, le discopatie

Traumatologia

- Le fratture e le lussazioni : la fisiopatologia della guarigione delle fratture; le complicanze generali e locali; le fratture esposte; la sindrome ischemica di Volkmann; le fratture del collo del femore; i traumi vertebro-midollari

- Le lesioni capsulo-legamentose di ginocchio e le lesioni meniscali

- Le lesioni muscolo-tendinee

Reumatologia

- Concetti generali
  - Il processo infiammatorio (risposta immunitaria innata e acquisita) e il processo degenerativo
  - Concetto di autoimmunità
  - Segni e sintomi delle malattie reumatiche, alterazioni di laboratorio, principi di diagnosi strumentale, diagnosi differenziale
  - Inquadramento generale delle diverse patologie reumatiche

- I reumatismi intra-articolari:
  - a carattere degenerativo: osteoartrite primaria, osteoartrite secondaria, lombalgie meccaniche
  - a carattere infiammatorio: artriti traumatiche, artriti secondarie ad altre malattie, artriti da microcristalli (gotta e pseudogotta)
  - artriti microbico relate dirette: suppurative e granulomatose
  - artriti microbico relate indirette (o non suppurative o reattive): reumatismo articolare acuto, malattia di Lyme, sindrome di Reiter, artriti indirette HLA B 27 associate (spondiloartriti)
  - artriti a verosimile componente infettiva: artrite reumatoide e sue varianti, artrite psoriasica

- I reumatismi extra-articolari:
  - malattie dell'osso: osteiti, osteoporosi, Paget
  - malattie muscolo-tendinee generalizzate: sindrome fibromialgica, miopatie microbico-relate, miastenia, polimialgia reumatica e collegamento con la s. di Horton
  - malattie muscolo-tendinee localizzate: entesopatie, tenosinoviti
  - malattie neurologiche e neurovascolari: neuropatie da compressione radicolare, algodistrofie

- I reumatismi sistemici intra ed extra-articolari:
  - malattie congenite, degenerative (amiloidosi), infiammatorie o connettiviti
  - connettiviti a componente autoimmune solubile: lupus eritematoso sistemico (LES), sindrome da anticorpi antifosfolipidi, polimiosite-dermatomiosite, sclerodermia (SSc), connettivite mista, vasculiti
  - connettiviti con coinvolgimento del tessuto epiteliale: s. di Sjogren

- Malattie neoplastiche e paraneoplastiche

• **Attività Didattica Interattiva (ADI) di Ortopedia, Traumatologia, Reumatologia:**
una parte teorico-pratica si svolge in aula; l'altra parte deve essere svolta nei reparti di degenza, pronto soccorso, ambulatori. Si sottolinea che ogni strumento ha un obbiettivo didattico differente e che tutti sono utili per l'apprendimento completo; pertanto tutti gli studenti sono invitati a utilizzare a turno i tre tipi di strutture cliniche (ambulatori, reparti di degenza e pronto soccorso).

Al CTO:

ogni giorno gli studenti hanno a disposizione le seguenti strutture:

- 6 ambulatori (piano terra, appena entrati nell'atrio a destra): visita dei malati già afferiti al pronto soccorso oppure inviati in urgenza dal medico di famiglia – ogni sala tratta patologie differenti (es. traumatologia sportiva, della mano, del ginocchio, del rachide, tumori, spalla, piede, artrite reumatoide ecc)
- 6 piani di degenza: ortopedia e traumatologia, ortopedia e traumatologia del rachide, ortopedia e traumatologia della mano
- pronto soccorso "piccoli" traumi
- pronto soccorso "grandi" traumi

AL MAURIZIANO:

ogni giorno gli studenti hanno a disposizione le seguenti strutture (PRENDERE ACCORDI CON I DOCENTI):

- 6 ambulatori (piano terra, appena entrati nell'atrio a destra): visita dei malati già aferiti al pronto soccorso oppure inviati in urgenza dal medico di famiglia – ogni sala tratta patologie differenti (es. traumatologia sportiva, della mano, del ginocchio, del rachide, tumori, spalla, piede, artrite reumatoide ecc.)
- 1 piano di degenza: ortopedia e traumatologia,
- pronto soccorso

ALLE MOLINETTE:

è possibile frequentare l'Ambulatorio Universitario di Reumatologia, SCDU Medicina Interna 1, II piano (tel. 011/6335540), al massimo due studenti per volta.

Si lascia agli studenti la scelta sequenziale delle strutture; ogni studente deve completare il suo piano di frequenza e farlo firmare, ogni giorno, dal medico-tutore con cui ha lavorato.
E' utile che al termine del tirocinio tutti gli studenti abbiano frequentato e lavorato nei tre i tipi di struttura clinica (ambulatori, piani di degenza, pronto soccorso), ma non serve "frequentare" tutti i piani di degenza e tutti gli ambulatori: per ottimizzare l'apprendimento è utile frequentare continuativamente un piano di degenza

N.B.: Il programma maggiormente articolato, con le raccomandazioni specifiche, sarà a disposizione presso la Segreteria della Clinica Ortopedica al CTO Canale A, Segreteria Reparto Ortopedia Ospedale Mauriziano Canale B, SCDU Medicina Interna 1 Molinette (per Reumatologia).

PROGRAMMA D'ESAME
Per l'ammissione all'esame è necessario che lo studente:

- Abbia seguito le lezioni frontali in aula e quelle interattive sia di Ortopedia e Traumatologia di Reumatologia; alla 1° lezione ogni Studente deve ritirare la propria scheda sulla quale avrà cura di fare apporre dal Docente e/o dal Tutore la firma di frequenza in occasione di ogni attività formativa

N.B.: La firma del docente – coordinatore per l'ammissione all'esame (firma sul libretto rosso) verrà data solo dopo controllo della scheda personale con le firme di frequenza.

L'esame si svolgerà nel modo seguente:

- La verifica avverrà mediante uno scritto con domande aperte ed a scelta multipla: 20 domande di Ortopedia e Traumatologia e 10 domande di Reumatologia. Ogni risposta corretta vale 1 punto. E' possibile una prova orale dopo la discussione dello scritto sia su richiesta dello studente che del docente.

TESTI CONSIGLIATI
- *Manuale di Ortopedia e Traumatologia* – P. Gallinaro, G. Peretti, E. Rinaldi - Mc Grow Hill seconda edizione
- *Clinica Ortopedica* – A. Mancin, C. Morlacchi – Piccin Editore, terza edizione

DOCENTI DEL CORSO CANALE A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. P. Gallinaro	011/6933.577/573	011/6933760	paolo.gallinaro@unito.it
Prof. M. Crova	011/6933572/573	011/6933760	maurizio.crova@unito.it
Prof. R. P. Tarocco	011/6336029	011/6634751	renzopietro.tarocco@unito.it
Dott. A. Anania	011/6335540	011/6634751	antonio.anania@unito.it

Telefono Segreteria Clinica Ortopedica CTO: 011/6933573
Fax: 011/6933760

DOCENTI DEL CORSO CANALE B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. P. Rossi	011/ 5082317	011/5082050	paolo.rossi@unito.it
Dott. F. Castoldi	011/ 5082317	011/5082050	filippo.castoldi@unito.it
Dott. R. Rossi	011/ 5082317	011/5082050	roberto.rossi@unito.it
Prof. R. P. Tarocco	011/6336029	011/6634751	renzopietro.tarocco@unito.it
Dott . A. Anania	011/6335540	011/6634751	antonio.anania@unito.it

Telefono Segreteria Clinica Ortopedica Mauriziano:011/5082317

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI
Al termine delle lezioni teoriche e pratiche. Su appuntamento telefonico o con e-mail.

CORSO INTEGRATO DI NEUROLOGIA
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

Fornire allo studente le conoscenze fisiopatologiche delle malattie neurologiche e neurochirurgiche e gli elementi di semeiotica clinica e strumentale che occorrono al Medico di base per poter formulare le ipotesi diagnostiche relative alle più frequenti patologie del sistema nervoso centrale e periferico.
Elementi di terapia medica e/o chirurgica delle malattie trattate.

- Cenni di anatomia del sistema nervoso
- Fisiopatologia e clinica della motilità e della sensibilità
- Sindromi radicolari, dei plessi e dei nervi periferici
- Sindromi corticali, sottocorticali e cerebellari
- Sindromi del tronco encefalico
- Sindromi dei nervi cranici
- Sindromi midollari
- Fisiopatologia e clinica del sistema nervoso autonomo
- Fisiopatologia dello stato di coscienza; coma
- Rachicentesi, fisiopatologia liquorale, idrocefalo e disordini della pressione intracranica
- Tecniche neurofisiologiche (EEG; potenziali evocati, EMG)
- La valutazione neuropsicologica
- Neuroradiologia: neuroradiologia diagnostica (radiografie convenzionali; tomografia computerizzata [TC]; risonanza magnetica [RM]; angiografia cerebrale; angiografia spinale; mielografia; tecniche ultrasonografiche; approccio neuroradiologico per i vari tipi di patologia); neuroradiologia terapeutica
- Cefalee ed algie cranio-faciali; nevralgie facciali
- Fisiopatologia e disturbi del sonno (insonnie, ipersonnie, parasonnie)
- Vasculopatie encefaliche e spinali
- Epilessie ed altri disturbi accessuali
- Tumori endocranici e spinali
- Sclerosi multipla e altre malattie della mielina del SNC. Malattie dismielinizzanti (leucodistrofie)
- Complicanze neurologiche dell'alcolismo
- Demenze (primarie e secondarie)
- Affezioni degenerative della colonna vertebrale (mielopatia spondilosica cervicale; ernie discali lombari)
- Sindromi da intrappolamento dei nervi periferici
- Disturbi del movimento: malattia di Parkinson e parkinsonismo; coree; tremore; distonie; tic; malattia di Wilson; calcificazione dei gangli della base e malattia di Fahr; disturbi del movimento indotti da farmaci
- Herpes Zoster
- Traumi cranio-encefalici e spinali
- Infezioni del Sistema Nervoso Centrale: meningiti, encefaliti, ascesso cerebrale, encefaliti non infettive, encefaliti da virus lenti, infezione da spirocheta (neurosifilide), infezioni cerebrali nei pazienti immunodepressi, encefalopatie spongiformi (malattie da prioni), malattie da tossine batteriche
- Affezioni neurologiche HIV correlate
- Sclerosi laterale amiotrofica e malattie dei motoneuroni
- Siringomielia e sindromi siringomieliniche
- Atassie ereditarie
- Neuropatie periferiche (polineuropatie): polineuropatie infiammatorie demielinizzanti; neuropatie da agenti infettivi; neuropatie metaboliche; neuropatie tossico-nutrizionali; neuropatie paraneoplastiche; neuropatie ereditarie
- Paralisi idiopatica (di Bell) del faciale
- Miastenia e sindromi miasteniche; paralisi periodiche (kaliemiche)

- Miopatie: distrofie muscolari progressive (DMP); miopatie congenite e ipertermia maligna; malattie muscolari da alterazione dei canali ionici di membrana; miopatie metaboliche; miopatie acquisite
- Malattie mitocondriali
- Complicanze neurologiche delle malattie internistiche
- Sindromi neurologiche paraneoplastiche
- Sindromi neurocutanee

PROGRAMMA D'ESAME
Il programma d'esame coincide con il programma del corso

TESTI CONSIGLIATI
- J. Cambier, M. Masson, H.Dehen. *Neurologia*. Decima Edizione Italiana 2005, Masson
- B. Bergamasco, R. Mutani. *La Neurologia di Bergamini*. Cortina Ed. Torino, 2007

DOCENTI DEI CORSI

canale A Prof. R. MUTANI canale B Prof. L. PINESSI

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E- mail*
Prof. R. Mutani	011/6335039	011/673687	roberto.mutani@unito.it
Prof. L. Pinessi	011/6633634	011/6633634	lorenzo.pinessi@unito.it

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E- mail*
Prof. M. Bergui	011/6963404	011/6963487	mauro.bergui@unito.it
Prof. G. B. Bradac	011/6963404	011/6963487	gianniboris.bradac@unito.it
Prof. A. Chiò	011/6963487	011/6963487	adriano.chio@unito.it
Dott. A. Cicolin	011/6636327	011/6963487	alessandro.cicolin@unito.it
Prof. A. Ducati	011/6335962	011/677078	alessandro.ducati@unito.it
Prof. M. Fontanella	011/6335427	011/6963487	marco.fontanella@unito.it
Prof. ssa M.T. Giordana	011/6636266	011/6963487	mariateresa.giordana@unito.it
Prof. M. Lanotte	011/6334243	011/6334243	michele.lanotte@unito.it
Prof. L. Lopiano	011/6338059-5421	011/6963487	leonardo.lopiano@unito.it
Prof. A. Mauro	0323/514370	011/6963487	alessandro.mauro@unito.it
Dott. P. Mortara	011/6636327	011/6963487	paolo.mortara@unito.it
Prof. ssa L. Palmucci	011/6636327	011/6963487	laura.palmucci@unito.it
Dott. L. Priano	0323/514337	011/6963487	lorenzo.priano@unito.it
Prof. I. Rainero	011/6336211	011/6963487	innocenzo.rainero@unito.it
Dott. R. Soffietti	011/6636327	011/6963487	riccardo.soffietti@unito.it
Dott.ssa L. Tarenzi	011/6636327	011/6963487	luisella.tarenzi@unito.it
Prof. S. Zeme	011/6335427	011/6963487	sergio.zeme@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI
Previo appuntamento telefonico

CORSO INTEGRATO DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI e RADIOTERAPIA
Laurea Magistrale

(Canali A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

- Fornire allo studente nozioni di Radiobiologia e di Radioprotezione
- Fornire allo studente le conoscenze necessarie riguardo alle diverse indagini di diagnostica per immagini per valutarne le indicazioni, i rischi, i costi ed i benefici;
- Illustrare le indicazioni all'impiego terapeutico delle radiazioni ionizzanti, analizzando alcuni aspetti relativi alle principali tecniche radioterapiche ed alle loro indicazioni in campo oncologico.

OBIETTIVI DELLA DIDATTICA TEORICO-PRATICA

- Portare a conoscenza dello studente le diverse metodiche di imaging, attualmente utilizzate sia a scopo diagnostico sia terapeutico, al fine di consentirne una corretta applicabilità nella pratica clinica;
- Illustrare allo studente i protocolli terapeutici relativi alle principali patologie neoplastiche.

PROGRAMMA DEL CORSO

- Origine e natura delle radiazioni
- L'immagine radiologica
- Ecografia
- Tomografia computerizzata
- Risonanza magnetica
- Radiologia interventistica
- Encefalo
- Strutture vertebro-midollari
- Orbita
- Orecchio
- Cavità nasali e seni paranasali
- Cavo orale, lingua e faringe
- Ghiandole salivari
- Denti
- Articolazione temporo-mandibolare
- Collo e mediastino
- Apparato respiratorio
- Cuore e grandi vasi toracici
- Arterie
- Vene
- Sistema linfoemopoietico
- Peritoneo, cavità peritoneale, mesentere
- Apparato digerente
- Fegato
- Vie biliari
- Pancreas
- Milza
- Spazio retroperitoneale
- Surreni
- Apparato urinario
- Organi genitali maschili
- Organi genitali femminili e gravidanza
- Senologia
- Sistema osteo-articolare e parti molli
- Radiologia pediatrica
- Radiologia d'urgenza

- Radiologia dell'immunodepresso
- La Diagnostica per Immagini nella prevenzione secondaria

- Medicina nucleare
    - Concetto di tracciante ed indicatore in Medicina Nucleare
    - Indicazioni alla Medicina Nucleare in campo endocrinologico
    - Indicazioni alla Medicina Nucleare in campo cardiologico
    - Indicazioni alla Medicina Nucleare in campo pneumologico
    - Indicazioni alla Medicina Nucleare in campo ortopedico
    - Indicazioni alla Medicina Nucleare in campo nefro-urologico
    - Indicazioni alla Medicina Nucleare in campo neurologico
    - Indicazioni alla Medicina Nucleare in campo oncologico

o Applicazioni terapeutiche della Medicina Nucleare

- Elementi di Radiobiologia e Radioprotezione
- Elementi di Radioterapia Oncologica

o La Radioterapia nell'Oncologia clinica (carcinoma della mammella, carcinoma della prostata, carcinoma broncogeno, tumori del distretto cervico cefalico, tumori dell'apparato gastro-enterico, oncoematologia, neuro-oncologia, radioterapia palliativa)

o Tecniche Radioterapiche (radioterapia 3D–conformazionale, radioterapia a modulazione di intensità, branchiterapia, radiochirurgia e radioterapia stereotassica, radioterapia intraoperatoria, radioterapia guidata dalle immagini)

PROGRAMMA D'ESAME

Il programma d'esame coincide con il programma del corso.

TESTI CONSIGLIATI

1) Roberto Passariello – Giovanni Simonetti, *Compendio di Radiologia*
per Studenti e Medici di Medicina Generale,
Seconda Edizione, Idelson - Gnocchi

2) Renzo Corvò : *La radioterapia Oncologica: Ruolo, Indicazioni, Evoluzione Tecnologica*
prima Edizione, 2008
Omicron Editrice, Genova

DOCENTI DEL CORSO

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. G. Gandini	011/6335972	011/6960310	giovanni.gandini@unito.it
Prof. G. Bisi	011/6964390	011/6634751	gianni.bisi@unito.it
Prof. U. Ricardi	011/6705352	011/6638680	umberto.ricardi@unito.it
Prof. ssa M.C. Cassinis	011/6336622	011/6960310	mariacarla.cassinis@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

Prof. G. Gandini	Previo appuntamento telefonico
Prof. G. Bisi	Previo appuntamento telefonico
Prof. U. Ricardi	Previo appuntamento telefonico
Prof.ssa M.C. Cassinis	Previo appuntamento telefonico

CORSO SEMINARIALE SULLA RELAZIONE MEDICO-PAZIENTE
Laurea Specialistica

(Canali A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA
Gli obiettivi del Corso Seminariale sulla Relazione medico-paziente prevedono che lo studente acquisisca una formazione adeguata e un progressivo sviluppo delle conoscenze teoriche e delle abilità psicologico-cliniche inerenti il rapporto medico-paziente.

PROGRAMMA DEL CORSO

I contenuti del corso integrato comprendono i seguenti argomenti:

- IV anno: attività seminariali in piccoli gruppi focalizzate sulle dinamiche del rapporto medico-paziente e sulle capacità di ascolto empatico e di neutralità affettiva, al fine di orientare in modo corretto l'approccio al paziente;

- V anno: attività seminariali in piccoli gruppi volte all'acquisizione di conoscenze e competenze che riguardano la relazione e la valutazione psicologico-clinica di pazienti con condizioni di scompenso psicopatologico in direzione psicosomatica e somatopsichica.

Nell'ambito delle attività formative in piccoli gruppi, alcune tecniche ritenute appropriate per conseguire gli obiettivi sopra indicati sono:
a) approfondimento delle tecniche del colloquio;
b) il role-playing (giochi di ruolo): consente di rappresentare situazioni tratte dall'esperienza professionale dei partecipanti al gruppo, i quali interpretano alternativamente i ruoli di medico o di paziente, mentre il conduttore supervisiona senza partecipare alla rappresentazione;
c) le tecniche di simulazione: permettono allo studente di sperimentare modelli di relazione medico-paziente, in una situazione "protetta", dove variabili come la scelta della patologia o del tipo di utente sono tenute sotto controllo dal formatore.

TESTI CONSIGLIATI

I testi previsti per i due canali al IV e al V anno, sono i seguenti:
- Munno D.: *Psicologia clinica per medici,* C.S.E., Torino, 2008.
- Bogetto F., Maina G.: *Elementi di Psichiatria - II Edizione,* Minerva Medica, Torino, 2005.
- Fassino S. et al.: *Manuale di psichiatria biopsicosociale,* C.S.E, Torino, 2007.

DOCENTI DEL CORSO

IV anno Canale A e V anno Canale B:

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. D. Munno	011/6634848	011/673473	donato.munno@unito.it

IV anno Canale B e V anno Canale A:

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Dott. S. Bellino	011/6634848	011/673473	silvio.bellino@unito.it

Professori a contratto per l'attività didattica integrativa: Dott.ssa M. Zizza, Dott.ssa G. Zullo

ORARIO DI RICEVIMENTO
Previo appuntamento telefonico

CORSO INTEGRATO DI PSICHIATRIA
Laurea Specialistica

CANALE A e B (Proff. F. BOGETTO, S. FASSINO)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA
Gli obiettivi del Corso Integrato di Psichiatria prevedono che lo studente acquisisca:
- i principali aspetti della "relazione terapeutica" nei percorsi di diagnosi e cura ;
- il riconoscimento di: a) sintomi specifici delle categorie diagnostiche psichiatriche; b) il rapporto tra sintomi e disturbi ;
- generalità su formulazione esplicativa e progetto terapeutico biopsicosociale in psichiatria: farmacoterapia , psicoterapia e psicoriabilitazione.

PROGRAMMA DEL CORSO
I contenuti del corso integrato comprendono i seguenti argomenti:

Metodologia diagnostica e clinica:
il colloquio, l'anamnesi e la "valenza psicoterapeutica".
La personalità del paziente: aspetti evolutivi e di funzionamento

Disturbi psichiatrici:
disturbi d'ansia e disturbo ossessivo-compulsivo;
disturbi dell'umore;
schizofrenia e altri disturbi psicotici;
disturbi del comportamento alimentare;
isteria e disturbi somatoformi;
abuso e dipendenze da alcol e sostanze;
demenza e disturbi cognitivi;
disturbi di personalità.

Disturbi psichiatrici nell'adolescenza e nelle altre età della vita

Psichiatria di liaison e psicologia clinica

Psicosomatica

Psicodiagnostica e psicologia clinica

Problemi etici e legali in psichiatria

Metodologia e progettazione dei trattamenti:
il progetto di cura: il senso della diagnosi e l' articolazione di farmacoterapia, psicoterapia e riabilitazione;
l' assistenza psichiatrica e l'organizzazione dei servizi territoriali;
la psicofarmacoterapia: principali aspetti farmacologici e clinici concernenti indicazioni e controindicazioni, interazioni con gli altri farmaci, adesione al trattamento, farmacofilia e farmacofobia;
i trattamenti psicoterapici con particolare riferimento a: psicoterapie psicodinamiche, cognitivo-comportamentali, di gruppo e della famiglia;
la riabilitazione in psichiatria.

PROGRAMMA ESAME
Il programma d'esame coincide con il programma del corso.
La verifica dell'apprendimento è svolta mediante esame orale.

TESTI CONSIGLIATI
I testi previsti per i due canali sono i seguenti:

Canale A
Testo di riferimento:
- Bogetto F, Maina G. *Elementi di Psichiatria*, *II edizione*. Edizioni Minerva Medica, Torino, 2006.
- Fassino S, Abbate Daga G, Leombruni P. *Manuale di Psichiatria Biopsicosociale*. CSE, Torino, 2007.
- Munno D*. Psicologia Clinica per medici CSE*, Torino,2008

Canale B
Testo di riferimento:
- Fassino S, Abbate Daga G, Leombruni P. *Manuale di Psichiatria Biopsicosociale*. CSE, Torino, 2007.
- Bogetto F, Maina G: *Elementi di psichiatria*, Edizioni Minerva Medica, II edizione, 2006.
- Munno D*. Psicologia Clinica per medici CSE*, Torino,2008

DOCENTI DEL CORSO

Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. F. Bogetto	011/6634848	011/673473	filippo.bogetto@unito.it
Prof. G. Maina	011/6634848	011/673473	giuseppe.maina@unito.it
Prof.ssa P. Rocca	011/6634848	011/673473	paola.rocca@unito.it
Dott. S. Bellino	011/6634848	011/673473	silvio.bellino@unito.it
Prof. R.Torta	011/6634848	011/673473	riccardo.torta@unito.it

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. S. Fassino	011/6634848	011/673473	secondo.fassino@unito.it
Dott. G. Abbate Daga	011/6634848	011/673473	giovanni.abbatedaga@unito.it
Dott..P. Leombruni	011/6634848	011/673473	paolo.leombruni@unito.it
Dott. G. Scarso	011/6634848	011/673473	giuseppe .scarso@unito.it
Prof. D. Munno	011/6634848	011/6634848	donato.munno@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

Martedì ore 11-12 o al mattino previo appuntamento telefonico presso il Dipartimento di Neuroscienze, Sezione di Psichiatria, Via Cherasco 11, II piano, 10126 Torino.

CORSO INTEGRATO DI MALATTIE CUTANEE E VENEREE
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

Dare allo studente le nozioni di base sul piano formativo ed informativo delle principali patologie cutanee e veneree.

Mettere lo studente in grado di:

- riconoscere le principali patologie cutanee batteriche, virali e micotiche ed essere in grado di impostarne il trattamento;
- essere in grado di operare la diagnosi differenziale tra le più frequenti dermatosi, psoriasi, eczema da contatto e dermatite atopica;
- riconoscere le principali reazioni cutanee da farmaci ed individuare il medicamento in causa;
- diagnosticare le principali neoplasie cutanee ed essere in grado di operare una efficace prevenzione ed una diagnosi precoce;
- diagnosticare le malattie sessualmente trasmesse (MST);
- acquisire conoscenze epidemiologiche delle MST e saper interpretare le reazioni sierologiche in rapporto alle varie fasi della sifilide;
- essere in grado di provvedere non solo al trattamento delle malattie sessualmente trasmesse ma anche alla loro profilassi.

PROGRAMMA DEL CORSO

Malattie Cutanee e Veneree

- *Generalità sulla cute*: caratteri macroscopici e microscopici
- *Lesioni elementari della cute primitive e secondarie*
- *Dermatosi parassitarie*: Scabbia, Pediculosi
- *Micosi cutanee*: Micosi superficiali, Candidosi, Pityriasis versicolor, Idi, Pseudomicosi
- *Dermatiti da piogeni*: Piodermiti a sede non annessiale, Piodermiti follicolari, Piodermiti delle ghiandole sudoripare
- *Malattie infettive endemiche*: Leishmaniosi cutanea
- *Tubercolosi cutanea*
- *Malattia di Hansen (lebbra)*
- *Virosi cutanee*: Herpesvirus, Coxsackievirus, Papillomavirus, Poxvirus
- *Acne*
- *Rosacea*
- *Eczemi e dermatiti eczematiformi*: Dermatite allergica da contatto, Dermatite atopica, Eczema seborroico, Disidrosi, Epidermo-dermiti microbiche, Eczema nummulare, Dermatite detritiva
- *Orticaria e sindromi orticarioidi*
- *Patologia cutanea da farmaci*
- *Dermoipodermiti nodulari e a placche*
- *Psoriasi*
- *Pitiriasi rosea di Gibert*
- *Eritrodermie*
- *Lichen ruber planus*
- *Malattie del connettivo*: Lupus eritematoso, Dermatomiosite, Sclerodermie
- *Grandi dermatosi bollose*: Pemfigo, Pemfigoidi, Dermatite erpetiforme, Dermatosi bollosa a Ig A lineari
- *Precancerosi cutanee*
- *Tumori epiteliali benigni e maligni*
- *Linfomi cutanei*
- *Istiocitosi*
- *Sarcoidosi*
- *Morbo di Kaposi*

- *Nevi*: nevi non melanocitari, nevi melanocitari
- *Melanomi*
- *Discromie*
- *Venereologia*: Sifilide, infezione gonococcica, uretriti non gonococciche, ulcera molle, linfogranuloma venereo, manifestazioni cutanee dell' A.I.D.S., malattie a possibile trasmissione sessuale
- *Fimosi, Parafimosi, Balanopostiti*

Chirurgia Plastica

- Ferite cutanee (guarigione, cicatrizzazione patologica, f. difficili)
- Piaghe da decubito
- Innesti (cutanei, dermoadiposi, adiposi/lipofilling, ossei, cartilaginei)
- Impianti alloplastici
- Lembi (a vascolarizzazione casuale; a vascolarizzazione nota: assiali, miocutanei, fasciocutanei, basati sulle perforanti);ad isola; microchirurgici o liberi)
- Espansione tissutale
- La grande obesità (classificazione , cenni sui trattamenti bariatrici e plastico- ricostruttivi)
- Ustioni (gradi e classificazioni, malattia da ustione, trattamento locale e generale)
- Fratture delle ossa della faccia
- Malformazioni congenite (labiopalatoschisi, ipospadia, sindattilia, microtia)
- Ricostruzione mammaria postoncologica (immediata e differita; con materiali alloplastici/espansori e protesi; con lembi autologhi/m.gran dorsale e TRAM; ricostruzione del complesso areola-capezzolo)
- Morbo di Dupuytren
- Sindrome del tunnel carpale
- Morbo di de Quervain
- Dito a scatto / Cisti sinoviale
- Trapianto dei tessuti; innesti e lembi; materiali di trapianto (pelle, derma, grasso, cartilagine, osso): problemi immunologici nel trapianto di tessuti omoplastici.
- Ustioni: shock da ustione; tossicosetticemia; eliminazione delle escare: trattamento generale e locale.
- Frattura delle ossa della faccia.
- Tumori cutanei.
- Malformazioni congenite (labiopalatoschisi, coloboma, microtia, ipospadie, sindattilia).

PROGRAMMA D'ESAME

Il programma d'esame coincide con il programma del corso.

TESTI CONSIGLIATI

- P.L. Amerio, M.G. Bernengo, S. Calvieri, S. Chimenti, M. Pippione, *Dermatologia e Venereologia.* Edizioni Minerva Medica, Torino 2003

Altri testi di consultazione:

- H. Saurat et al. *Manuale di Dermatologia e Venereologia.* Edizioni Masson,1992.
- T. Cainelli, A. Giannetti, A. Rebora. *Manuale di Dermatologia Medica e Chirurgica.* McGRAW-Hill,1997.

DOCENTI DEL CORSO

Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. M. Pippione	011/6335828	011/674034	mario.pippione@unito.it
Prof. ssa O. Cervetti	011/6335828 011/6335871	011/674034 011/6335870	ornella.cervetti@unito.it
Prof. P. Bogetti	011/6336922	011/6603403	paolo.bogetti@unito.it

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. ssa M.G. Bernengo	011/6335828	011/674034	mariagrazia.bernengo@unito.it
Prof. ssa M.T. Fierro	011/6335857	011/6335896	mariateresa.fierro@unito.it
Dott. P. Quaglino	011/6335816	011/674034	pietro.quaglino@unito.it
Dott.ssa P. Savoia	011/6335857	011/674034	paola.savoia@unito.it
Prof. S. Bruschi	011/6336922	011/6603403	stefano.bruschi@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO
Previo appuntamento telefonico

CORSO INTEGRATO DI OSTETRICIA E GINECOLOGIA
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

Nozioni di base di fisiopatologia e clinica (sotto il profilo preventivo, diagnostico e terapeutico), riguardanti:

- la fertilità maschile e femminile
- la procreazione
- la gravidanza
- la morbilità prenatale
- il parto e il puerperio
- il climaterio
- le principali alterazioni funzionali ed organiche, benigne e non, dell'apparato genitale femminile e della mammella.

PROGRAMMA DEL CORSO

Attività frontale:

- La funzione endocrina ipotalamo–ipofisaria e il suo controllo centrale e periferico
- La funzione endocrina ciclica dell'ovaio: steroidogenesi e gametogenesi
- Steroidogenesi e gametogenesi testicolare
- Il ciclo endometriale
- Cenni di embriologia dell'apparato genitale femminile e anomalie della determinazione e differenzazione sessuale
- La pubertà e le sue anomalie
- L'amenorrea e le altre anomalie del ciclo mestruale
- La dismenorrea e la sindrome premestruale
- L'anovularietà cronica e gli iperandrogenismi femminili
- La fecondazione e l'annidamento
- La sterilità coniugale
- L'endometriosi
- Pianificazione familiare e contraccezione
- L'interruzione volontaria e terapeutica della gravidanza
- La gravidanza fisiologica: modificazioni dell'organismo materno
- Lo sviluppo normale del feto e della placenta
- Assistenza alla gravidanza fisiologica
- Patologia della gravidanza: preeclampsia-eclampsia, diabete gestazionale, parto pretermine, rottura prematura delle membrane amniocoriali, infezioni, abruptio placentae, gravidanza protratta
- Gravidanza plurima
- Anomalie di sede dell'annidamento: gravidanza ectopica, placenta previa
- L'aborto spontaneo e la sindrome dell'aborto ripetuto
- Malattie materne acute e croniche in gravidanza. Uso di farmaci in gravidanza
- Patologia dell'accrescimento fetale. Malformazioni.
- Screening e diagnosi della patologia fetale: diagnosi prenatale, monitoraggio fetale.
- Il parto fisiologico: fasi del parto, assistenza al parto fisiologico
- Taglio cesareo, parti vaginali operativi e induzione medica del travaglio
- Le distocie e le metrorragie del postpartum
- Patologia benigna dell'utero e dell'ovaio: fibromi uterini e cisti ovariche
- La menopausa e la sindrome climaterica e il suo trattamento
- Patologia della statica pelvica
- La malattia infiammatoria pelvica
- Patologia preneoplastica del tratto genitale inferiore
- Il carcinoma della portio
- Il carcinoma dell'endometrio
- Patologia benigna e maligna della vulva
- Patologia benigna della mammella

- Il carcinoma della mammella
- Tumori epiteliali e non epiteliali dell'ovaio
- Malattie del trofoblasto

Attività a piccoli gruppi:
L'attività didattica interattiva a piccoli gruppi sarà svolta presso i Reparti di Degenza, le Sale Operatorie e le Sale Parto del Dipartimento di Discipline Ginecologiche e Ostetriche, e presso Ambulatori specificamente dedicati alle seguenti attività:
- Cura della sterilità di coppia, semiologia, riproduzione assistita
- Malattie sessualmente trasmesse
- Assistenza alla gravidanza a rischio: ipertensione, diabete, nefropatie croniche, malattie autoimmuni
- Aborto ricorrente
- Diagnosi prenatale, ecografia ostetrica, dopplerflussimetria
- Patologia del tratto genitale inferiore, colposcopia, vulvoscopia, isteroscopia
- Day Hospital oncologico
- Ecografia ginecologica
- Statica pelvica e urodinamica

PROGRAMMA D'ESAME
Il programma d'esame coincide con il programma del corso.
Tipo di esame: verifica orale in un esame di "Ginecologia"

TESTI CONSIGLIATI
- *Compendio di Ginecologia e Ostetricia*. A cura di: P.V. Grella, M. Massobrio, S. Pecorelli, L.Zicchella. Monduzzi Editore, 2000.
- *Beckman C.R.B. et al. Ostetrics and Gynecology.* Fifth Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2005-11-20

DOCENTI DEL CORSO
Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. M. Massobrio	011/3134403	011/6964022	marco.massobrio@unito.it
Prof. ssa C. Benedetto	011/3134417	011/3134424	chiara.benedetto@unito.it
Prof. R. Grio	011/3135771	011/6964022	ruggero.grio@unito.it
Prof. G. Menato	011/3135761	011/6964022	guido.menato@unito.it
Prof. L. Micheletti	011/3135879	011/6964022	leonardo.micheletti@unito.it
Dott. G. Marchino	011/3131950	011/6964022	gianluigi.marchino@unito.it
Dott. L. Marozio	011/3135666	011/6964022	luca.marozio@unito.it
Dott. A. Patriarca	011/3131674	011/6964022	ambra.patriarca@unito.it
Dott. A. Revelli	011/3131968	011/6964022	alberto.revelli@unito.it

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. P. Sismondi	011/5082680	011/5082683	piero.sismondi@unito.it
Prof. ssa T. Todros	011/3134144	011/3134450	tullia.todros@unito.it
Prof. F. D'Addato	011/3134539	011/6647910	francesco.daddato@unito.it
Prof. P. Zola	011/5082682	011/4331217	paolo.zola@unito.it
Prof. ssa N. Biglia	011/5082682	011/5082683	nicoletta.biglia@unito.it
Dott. S. Bontempo	011/3135696	011/6964022	salvatore/bontempo@unito.it
Prof. C. Cordero di Montezemolo	011/5080682	011/5080683	carlo.cordero@unito.it
Dott. R. Lerro	011/3131959	011/6964022	ricciotti.lerro@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI
Tutti i Docenti del Corso riceveranno gli studenti previo appuntamento telefonico.

CORSO INTEGRATO DI MEDICINA LEGALE
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA
Lo studente dovrà esser in grado di eseguire i seguenti compiti:

Partendo dalla conoscenza delle premesse giuridiche, identificare ed inquadrare i problemi medico legali più frequenti della professione medica

- Esporre ed esemplificare le differenze tra norma etica, deontologica e giuridica ed i rapporti fra loro intercorrenti;
- Descrivere gli elementi salienti dell'ordinamento giudiziario;
- Discutere le nozioni fondamentali di diritto penale più frequentemente correlate con l'esercizio della Medicina;
- Esporre e commentare la classificazione dei reati, i loro elementi soggettivi ed oggettivi, le nozioni di circostanze, di tentativo, di nesso causale;
- Esporre e commentare le norme relative sia all'imputabilità che alla pericolosità sociale, capacità di stare in giudizio, capacità a delinquere, sia alle pene, misure di sicurezza, misure alternative alla detenzione, compatibilità delle condizioni di salute con il perdurare della detenzione;
- Descrivere le differenze tra malattia, infermità, abnormità, anomalia, deficienza psichica, commentando le implicazioni di questi in ambito penale e civile;
- Esporre e commentare le norme relative all'abuso delle sostanze alcooliche e stupefacenti;
- Esporre e commentare la legge n.194/1978 (Interruzione volontaria della gravidanza) e la legge n.40/2004 (Procreazione medicalmente assistita);
- Illustrare le norme del codice penale relative ai delitti contro:
  - la vita (omicidio, infanticidio, omicidio del consenziente, eutanasia, istigazione ed aiuto al suicidio);
  - la incolumità individuale (percosse, lesioni, abbandono di persone minori ed incapaci, omissione di soccorso);
  - la libertà sessuale (violenza sessuale, circostanze aggravanti, atti sessuali con minorenne, violenza sessuale di gruppo);
  - l'incolumità pubblica;
  - la famiglia;
  - la libertà individuale
- Conoscere gli accertamenti medico-legali nei confronti di ciascuno di questi.
- Commentare le norme del codice civile e del diritto di famiglia che concerne:
  - la capacità d'agire e le sue limitazioni (interdizioni, inabilitazione, annullamento di atti);
  - il matrimonio e il suo scioglimento;
  - la filiazione;
  - l'adozione;
  - il disconoscimento di paternità;

  con particolare attenzione agli aspetti di interesse per il medico.

Partendo dalla conoscenza delle premesse giuridiche, saper impostare, su base semplificativa, la risposta operativa da dare alle richieste proprie dell'esercizio della medicina

- Descrivere le condizioni per l'esercizio legale della medicina;
- Spiegare le qualifiche del medico come "pubblico ufficiale", "incaricato di pubblico servizio", "esercente in un servizio di pubblica necessità" ed i differenti doveri ad esse connessi;
- Discutere la nozione di atto medico;
- Elencare le condizioni che legittimano i trattamenti sanitari obbligatori e commentare le norme che li prevedono;
- Spiegare la nozione di consenso all'atto medico, elencando i requisiti che rendono valido tale consenso (personale, di persona capace, informato, attuale, libero e spontaneo, condizionato e no, gratuito e no, relativo ad un bene disponibile) ed esemplificando in tema di diritto alle cure, rifiuto

del diritto di morire, accanimento terapeutico, sciopero della fame, trapianti d'organo, sterilizzazione volontaria;
- Illustrare la liceità morale e giuridica della sperimentazione medica sull'uomo, discutendone i limiti ed i controlli esigibili;
- Descrivere e commentare i principali doveri, cui il medico è chiamato:
  - assistenza;
  - correttezza del rapporto col paziente;
  - informazione (del paziente e dell'autorità): referto, denuncia, rapporto, certificato, segnalazione, testimonianza in giudizio, perizia, consulenza), spiegandone tempi, modi, metodologie, destinatari;
  - tenuta delle cartelle cliniche;
  - aggiornamento professionale;
  - vigilanza sull'attività del personale subordinato;
  - collegialità (con medici e paramedici) e doveri dello staff;
  - rispetto dei doveri derivanti dalle convenzioni.
- Descrivere e commentare i divieti posti al medico dalla legge:
  - esercizio di farmaco;
  - comparaggio;
  - commercio di campioni medicinali;
  - apertura non autorizzata di locati di cura;
  - uso non autorizzato di radiazioni ionizzanti;
  - pubblicità non autorizzata;
  - uso illegittimo di cadavere;
  - vivisezione.
- Descrivere e commentare i diritti del medico ed i limiti di questi:
  - di scelta terapeutica;
  - di richiesta di consulto;
  - di sciopero;
  - di autotutela.
- Enunciare i principi cui è informata la valutazione della responsabilità professionale in ambito storico, deontologico, giuridico (penale e civile), esporre i dati conosciuti circa gli orientamenti dottrinali e giurisprudenziali nella valutazione della colpa; menzionare le variabili da considerare; discutere la metodologia e criteriologia dell'accertamento della responsabilità nel contesto di situazioni tipo; distinguere la responsabilità contrattuale dalla extracontrattuale, illustrando la difficile impostazione del problema.

Di fronte a problemi di natura tossicologica, identificare in casi-tipo, le premesse mediche e giuridiche, esponendo la criteriologia diagnostica, gli accertamenti medico legali, gli adempimenti nei confronti della autorità giudiziaria.
- Illustrare:
  - il concetto di veleno;
  - la classificazione delle sostanze tossiche;
  - le loro vie di entrata ed eliminazione e le loro trasformazioni;
  - i concetti di tossicità, tollerabilità, antagonismo, antidotismo, sinergismo, ecc.;
  - la criteriologia diagnostica in tema di avvelenamento (clinica, anatomo patologica, chimica, biologica, circostanziale);
  - gli accertamenti medico legali in tema di intossicazioni.
- Descrivere i quadri clinici ed anatomo patologici dei principali avvelenamenti;
- Menzionare gli adempimenti del medico in tema di prescrizione e detenzione di sostanze stupefacenti, di segnalazioni dei tossicodipendenti, di rispetto dell'anonimato.

Identificare ed affrontare su base operativa i problemi medico legali derivanti dall'accertamento della realtà e cronologia della morte, dall'esame necroscopico e dagli adempimenti richiesti dalla legge.
- Commentare:
  - il concetto di morte;
  - i criteri e le modalità di accertamento della morte in rapporto all'ordinamento di polizia mortuaria e della legge sui trapianti;
  - la legislazione della morte;
- Descrivere i fenomeni post-mortali, immediati e consecutivi;

- Redigere una corretta e completa descrizione di cadavere (esame esterno ed autopsia);

- Eseguire accertamenti di sopralluogo ed identificazione personale, e conoscere le nozioni tecniche di base in tema di ematologia e genetica forense, di identificazione di resti scheletrici e di analisi di reperti balistici.

- Raccogliere, descrivere e valutare gli elementi di identificazione personale nel vivente e nel cadavere;
- Descrivere la tecnica di sopralluogo, dimostrando conoscenza delle prove criminalistiche del laboratorio medico legale su tracce biologiche;
- Descrivere i problemi ed illustrare le premesse tecniche della perizia ematologia e genetica.

Obiettivare e diagnosticare i segni delle varie forme asfittiche e paraasfittiche.
- Illustrare il concetto medico legale di asfissia e la classificazione delle sue varie forme (impiccamento, strangolamento, strozzamento, annegamento, sommersione interna, confinamento in spazio limitato);
- Descrivere le alterazioni macro e microscopiche peculiari delle forme asfittiche e paraasfittiche con riferimento alla diagnosi differenziale.

Descrivere, interpretare, diagnosticare le varie lesioni di interesse medico-legale:
- Descrivere e commentare le lesioni da:
  - elettricità;
  - energia termica;
  - vibrazioni;
  - energia radiante;
  - cause cliniche;
- Descrivere e commentare le principali lesioni traumatiche:
  - violenza contusiva;
  - arma bianca (da punto, taglio, punta e taglio, fendente);
  - arma da fuoco (a proiettile unico o multiplo; colpo sparato da vicino e da lontano; ricerca delle tracce biologiche sui componenti dello sparo e di questi ultimi sulle strutture biologiche) dimostrando conoscenza delle nozioni fondamentali della balistica forense.

Utilizzare la criteriologia medico legale in caso di morte improvvisa e di malattie traumatiche.
- Illustrare:
  - il concetto di morte improvvisa, procedendo alle diagnosi differenziali dei vari quadri clinici.

Esporre, illustrare, applicare in concreto le nozioni della medicina preventiva ed assicurativa, sia pubblica sia privata, in conformità alle norme vigenti.
- Esporre i criteri informatori della medicina assicurativa e della sicurezza sociale;
- Enunciare i concetti di:
  - infortunio sul lavoro nell'industria ed in agricoltura (capacità di lavoro generico e specifico; causa violenta; occasione di lavoro; rischi tutelati);
  - malattia professionale;
  - invalidità pensionabile e vecchiaia (assegno ordinario di invalidità, pensione ordinaria di mobilità);
  - invalidità civile;
  - assistenza del servizio sanitario nazionale.
  - handicap
- Illustrare:
  - i criteri che danno diritto alle prestazioni negli ambiti sopracitati;
  - l'iter burocratico amministrativo per conseguirle;
  - la metodologia per la valutazione del danno secondo i criteri di legge;
  - gli adempimenti del medico in tale contesto assicurativo;
- Esporre i criteri posti a fondamento del risarcimento del danno alla persona da illecito in ambito civile, menzionando le categorie di danno risarcibile (patrimoniale, extra patrimoniale, biologico; capacità lavorativa generica e specifica; danno emergente e lucro cessante; danno futuro, aleatorio, potenziale; esistenza concorso di inabilità; tabelle, ecc.);
- Esporre i criteri nella valutazione del danno alla persona in ambito di polizza privata infortuni, malattia, causa di servizio, ecc.

OBIETTIVI DELLA DIDATTICA TEORICO-PRATICA

Esercitazioni pratiche in tema di: - accertamento di realtà e cronologia della morte; - di esame esterno del cadavere, riscontro diagnostico ed autopsia ML; - traumatologia forense (violenza contusiva, grandi traumatismi, lesioni da arma bianca e da fuoco, esplosioni); - asfissiologia; - elettropatologia; - danno alla persona in penale, civile, med. ass.; - laboratorio criminalistico - identificazione.

PROGRAMMA DEL CORSO

- La autorità giudiziaria, il reato e sue classificazioni
- Imputabilità e pericolosità sociale
- Esimenti (artt.50, 51 e 54 C.P.)
- Reati di omicidio e lesione personale
- Referto e denuncia - la perizia
- L'interruzione volontaria della gravidanza e procreazione medicalmente assistita
- Reati sessuali
- Cenni di patologia forense e tanatologia
- Avvelenamenti - disciplina degli stupefacenti
- Capacità civile - ricoveri psichiatrici
- Segreto - certificato
- Responsabilità professionale medica

PROGRAMMA D'ESAME

- **Problemi giuridici**: struttura dell'amministrazione della giustizia. Il reato e la sua classificazione. L'imputabilità. La pericolosità. La capacità processuale. Deficienza psichica e circonvenibilità. Esimenti. Pene e misure di sicurezza. Misure alternative alla detenzione. Capacità civile.
- **Deontologia medica e deontologia medico-legale**: l'atto medico. Consenso e stato di necessità nell'atto medico. Trattamenti sanitari obbligatori. La sperimentazione medica nell'uomo: liceità giuridica e morale. Il segreto professionale. Le denunce con particolare riferimento al referto ex art. 365 C.P. ed alla denunzia. Il certificato medico: falsità ideologica e falsità materiale. La perizia e la consulenza tecnica. La responsabilità professionale: responsabilità morale, penale, civile e disciplinare. L'errore professionale (di diagnosi, di prognosi, di terapia). Gli stupefacenti: concetto, classificazione e norme relative alle detenzione e prescrizione; disposizioni legislative circa il trattamento dei tossicodipendenti.
- **Della lesività**: i delitti contro la vita e l'incolumità individuale. I delitti di omicidio doloso, preterintenzionale e colposo. L'omicidio del consenziente. L'eutanasia. L'infanticidio. Morte o lesioni come conseguenza di altro delitto. Aiuto e istigazione al suicidio. Abbandono di persone minori od incapaci. L'omissione di soccorso. I delitti di percosse o di lesione personale; problemi e quesiti medico-legali. La violenza sessuale e la legge 15/2/1996 n. 66. Norme in materia di rettificazione e di attribuzione del sesso (legge 14/4/1982 n. 164). L'aborto. I delitti di aborto e la legge 25/5/1978 n. 194. La legge n.40/2004 (Procreazione medicalmente assistita).
- **Traumatologia forense**: le ferite da punta, da taglio e da fendente. Le ferite d'arma da fuoco. Le lesioni da corpo contundente. I grandi traumatismi. L'investimento. Le malattie traumatiche.
- **Asfissiologia forense**: Soffocazione. Impiccamento. Strangolamento. Strozzamento. Annegamento. Sommersione interna.
- **Lesioni da energia termica**: congelamento ed assideramento. Colpo di calore. Ustioni. Scottature. Abbruciamenti.
- **Elettropatologia**: il marchio elettrico. Le ustioni da effetto Joule. Le metalizzazioni cutanee.
- **La diagnosi medico-legale di avvelenamento**: il concetto di veleno. Quadri clinici, anatomo patologici e tossicologici più comuni; criteriologia.
- **La perizia ematologia e genetico-forense**: indagini sulla paternità; macchie di sangue ed altre tracce biologiche.
- **Tanatologia forense**: Disposizioni legislative. L'accertamento della morte e la sua cronologia. I fenomeni cadaverici. L'autopsia giudiziaria e le sue finalità. Trapianti e disposizioni legislative al riguardo.
- **Medicina legale delle Assicurazioni**: Gli Enti erogatori. L'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali nell'industria e nell'agricoltura. L'infortunio sul lavoro.

La causa violenta. L'occasione di lavoro. Il rischio di infortunistica. Le malattie professionali. Le prestazioni sanitarie e la valutazione del danno da infortunio sul lavoro e da malattia professionale. I certificati-denuncia. L'assicurazione contro l'invalidità pensionabile. Concetto e definizione di invalido. Le occupazioni confacenti. La permanenza. Infermità e difetto fisico mentale. Il contenzioso amministrativo e giuridico. L'assicurazione contro la tubercolosi: concetto di "fase attiva". L'invalidità civile. Il Servizio Sanitario Nazionale (S.S.N.): la normativa per i medici generici ed i pediatri e quella per i medici ambulatoriali. Il trattamento di maternità. Le assicurazioni private contro gli infortuni e le malattie. La valutazione del danno in responsabilità civile. Causa, concausa ed occasione.

TESTI CONSIGLIATI
- BAIMA BOLLONE P., *Medicina Legale*, terza edizione, Ed. Giappichelli 2005

Per gli argomenti relativi all'imputabilità e allo sviluppo storico della medicina legale e della criminologia:
- FORNARI U., *Trattato di psichiatria forense*, Utet, Torino, 2008, IV edizione
- BAIMA BOLLONE P., *Dall'antropologia Criminale alla Criminologia*, Ed. Giappichelli 2003

DOCENTI DEL CORSO

Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. P. Tappero	011/6705912	011/6635576	paolo.tappero@unito.it
Prof. U. Fornari	011/535670	011/535670	ugo.fornari@unito.it
Dott. C. Cardellini	011/6705939	011/6635576	claudio.cardellini@unito.it
Dott. M. Iorio	011/6705617	011/6635576	michele.iorio@unito.it

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. P.L. Baima Bollone	011/8151275	011/8151329	pierluigi.baimabollone@unito.it
Prof. U. Fornari	011/535670	011/535670	ugo.fornari@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI
Previo appuntamento telefonico

CORSO INTEGRATO DI SANITA' PUBBLICA, MEDICINA DEL LAVORO E DI COMUNITA'
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

Il corso è strutturato in 4 moduli:

OBIETTIVI DI CONOSCENZA
Alla fine del Corso gli studente dovranno essere in grado di:

ANALISI DEI BISOGNI: MODULO I
- discutere i criteri di priorità di un problema di salute
- interpretare i contenuti delle principali fonti di dati sanitari disponibili
- definire i criteri di tutela della salute e dei diritti dei lavoratori
- identificare le cause, i meccanismi patogenetici e fisiopatologici delle più comuni patologie professionali
- rilevare ed analizzare i principali bisogni multidimensionali di salute e la relativa domanda di assistenza primaria di individui, famiglie e comunità

ANALISI DEI RISCHI: MODULO II
- definire gli elementi costitutivi per effettuare un'analisi dei rischi
- utilizzare le misure epidemiologiche di impatto nei luoghi di vita e di lavoro
- identificare i principali fattori di rischio negli ambienti di vita (aria, acqua, suolo, abitato) e di lavoro

VALUTAZIONE DI TECNOLOGIE: MODULO III
- scegliere un intervento/tecnologia e stimarne l'efficacia
- discutere le principali tecnologie di intervento preventivo negli ambienti di vita e di lavoro
- definire le metodologie di sorveglianza sanitaria dei lavoratori
- discutere i principali modelli di analisi economica in sanità
- concorrere alla pianificazione, alla realizzazione ed alla valutazione degli interventi assistenziali primari di tipo sanitario e socio-sanitario rivolti ad individui, famiglie e comunità

VALUTAZIONE E GESTIONE SANITARIA: MODULO IV
- analizzare le politiche sanitarie e le scelte strategiche nazionali e regionali
- portare il proprio contributo alla discussione delle scelte strategiche aziendali
- partecipare alla definizione di programmi per il miglioramento della gestione aziendale, contribuire alla loro realizzazione e valutarne il risultato
- descrivere gli elementi costitutivi della qualità
- utilizzare tecniche di valutazione della qualità dell'assistenza
- discutere gli obblighi dei medici di medicina generale e degli specialisti negli ambienti di lavoro
- applicare le metodologie informatiche nella gestione dei sistemi informativi dei servizi di medicina del lavoro
- utilizzare in modo appropriato i servizi e le risorse di assistenza sanitaria primaria presenti a livello territoriale;
- descrivere funzioni e responsabilità dei diversi professionisti sanitari nel processo di cura e di assistenza
- comunicare efficacemente con paziente, familiari, altri professionisti sanitari e sociali nell'ambito dell'assistenza sanitaria primaria ed interfacciarsi con i professionisti ospedalieri in una strategia di integrazione ospedale-servizi territoriali

PROGRAMMA DEL CORSO

ANALISI DEI BISOGNI: MODULO I
- infortuni sul lavoro, malattie professionali, tutela assicurativa, sorveglianza sanitaria, monitoraggio biologico, classificazione delle malattie professionali, patologie correlate al lavoro;

- classificazione delle malattie e cause di morte, cartella clinica e SDO, notifica delle malattie infettive, misure di morbosità e mortalità, diagnosi di comunità, lettura dei dati epidemiologici, la valutazione del bisogno assistenziale individuale

ANALISI DEI RISCHI: MODULO II

misure di associazione e di impatto, infezioni ospedaliere, notifiche misure contumaciali e accertamento diagnostico, le manifestazioni epidemiche, le infezioni alimentari,

VALUTAZIONE DI TECNOLOGIE: MODULO III

- la progettazione nella comunità, il pensiero EBM applicato alla prevenzione, all'assistenza primaria e alla medicina del lavoro
- casi di interesse comunitario nell'assistenza primaria
- le visite mediche preventive e periodiche, i protocolli sanitari
- vaccinazioni e screening

VALUTAZIONE E GESTIONE SANITARIA: MODULO IV

- organizzazione e funzionamento del sistema sanitario nazionale e regionale, i Piani Sanitari, i sistemi informativi, analisi del sistema Azienda, accreditamento e certificazione, carta dei servizi, metodologie e tecniche di valutazione economica, strumenti e metodi per la valutazione di appropriatezza
- criteri, indicatori e standard, qualità tecnica e percepita
- denuncie di infortuni e malattie professionali, il referto, il medico competente e il medico autorizzato, i giudizi di idoneità, la gestione della sorveglianza sanitaria
- servizi e risorse presenti a livello territoriale per l'assistenza primaria
- Ruolo, funzioni e attività dei professionisti sanitari nel SSN
- Il processo l'integrazione tra i professionisti sanitari

PROGRAMMA D'ESAME

Esame scritto, coerente con gli obiettivi del corso

TESTI CONSIGLIATI

- Scansetti, Piolatto Perrelli, *Medicina del lavoro*, Edizioni Minerva medica
- Ambrosi, Foà. *Medicina del lavoro*
- Signorelli C. *Elementi di metodologia epidemiologica.* IV edizione. Società Editrice Universo-Roma.
- Damiani G., Ricciardi G. *Manuale di Programmazione e Organizzazione Sanitaria.* Idelson-Gnocchi Ed.

DOCENTI DEL CORSO

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E- mail*
Prof. E. Pira	011/6933471	011/6963662	enrico.pira@unito.it
Prof. P.G. Piolatto	011/6933500	011/6963662	giorgio.piolatto@unito.it
Prof.ssa R. Siliquini	011/6705875	011/6705889	roberta.siliquini@unito.it
Prof.ssa E. Brach del Prever	011/6933504	011/6963662	elena.brach@unito.it
Prof. C. Romano	011/6933657	011/6963662	canzio.romano@unito.it
Prof.ssa C. Zotti	011/6705833	011/6705889	carla.zotti@unito.it
Prof. V. Dimonte	011/6705868	011/2365868	valerio.dimonte@unito.it

Dipartimento di Traumatologia, Ortopedia e Medicina del Lavoro, Via Zuretti n. 29 - Torino

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

I docenti dei corsi ricevono gli studenti previo appuntamento telefonico.

CORSO INTEGRATO DI MEDICINA BASATA SULLE PROVE DI EFFICACIA
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

Al termine del corso lo studente deve giungere a effettuare autonomamente il seguente percorso a partire da uno scenario clinico:

- Mettere a fuoco il quesito clinico
- Identificare rassegne sistematiche e/o meta-analisi
- Identificare Linee - guida
- Valutare le linee-guida reperite tramite una griglia di lettura
- Se le linee-guida trovate non sono soddisfacenti o non sono pertinenti al quesito clinico, reperire gli RCT più significativi e valutarli criticamente con una check-list
- Sintetizzare il materiale reperito e valutato criticamente e prendere una decisione clinica
- Saper valutare la rilevanza delle prove nel contesto specifico del singolo paziente
- Saper applicare i principi dell'etica medica (principi di Georgetown) e impostare correttamente la comunicazione con il paziente a partire dalle prove scientifiche di efficacia.

PROGRAMMA DEL CORSO

Il corso si compone di una parte introduttiva di lezioni sulle basi scientifiche della decisione medica:

- Introduzione alla Medicina basata sulle prove di efficacia
- Le rassegne sistematiche della letteratura e le meta-analisi
- Le linee-guida e la loro valutazione critica
- Reperimento di informazioni sui risultati della ricerca medica e la loro applicazione alla decisione clinica
- L'integrazione tra prove scientifiche e contesto nella decisione clinica:
    - misure relative di efficacia
    - misure assolute di efficacia (NNT)
    - prove relative agli effetti collaterali e tossicità
    - benefici dei trattamenti e autonomia decisionale del paziente

Segue la presentazione di un numero limitato di casi clinici commentati dai docenti clinici secondo un'impostazione EBM, e poi lavori in piccolo gruppo. I lavori in piccoli gruppi nel primo semestre riguardano la capacità di prendere una decisione clinica basata su prove scientifiche di efficacia a partire da casi clinici concreti. Il secondo semestre prevede lavori di piccolo gruppo incentrati sugli aspetti non-scientifici della comunicazione con il paziente, del consenso informato e dell'etica nella relazione medico-paziente.

PROGRAMMA D'ESAME

Coincide con il programma del corso. La valutazione si basa per il 50% sui risultati del lavoro di gruppo e per il 50% sui risultati della prova finale, basata anche su quesiti a risposta multipla

TESTI CONSIGLIATI

- Consultazione in rete (Ovid) della Cochrane Library
- Ministero della Saute, *Clinical Evidence*, edizione italiana, Editore Zadig, 2001 e anni successivi
- *Evidence-Based Medicine: How to Practice and Teach EBM* (Book with CD-ROM) by David L. Sackett, Sharon E. Straus, W. Scott Richardson, William Rosemberg, R. Brian Haynes.Wolfe Pub Ltd; 2nd edition (February 15, 2000)

DOCENTI DEL CORSO

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. F. Cavallo	011/6705811	011/2365811	franco.cavallo@unito.it
Prof. F. Merletti	011/6334306	011/6334664	franco.merletti@unito.it
Prof. G. Migliaretti	011/6705808	011/6705889	giuseppe.migliaretti@unito.it
Prof. P. Cavallo Perin	011/6635318	011/6634751	paolo.cavalloperin@unito.it
Prof.ssa G. Mazzucco	011/6706534	011/6635267	gianna.mazzucco@unito.it
Dott. G. B. Piccoli	011/6336979	011/6336985	giorgina.piccoli@unito.it
Dott. A. Piga	011/3134741	011/3134590	antonio.piga@unito.it
Prof.ssa T. Todros	011/3135778	011/6647910	tullia.todros@unito.it
Prof. P. Zola	011/5080688	011/4331217	paolo.zola@unito.it

ORARIO DI RICEVIMENTO

Previo appuntamento telefonico o per e mail

CORSO INTEGRATO DI CHIRURGIA GENERALE
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

OBIETTIVI DELL'ADF ("SAPERE")

- Apprendimento di un iter decisionale che, partendo dall'esame clinico, conduca alla diagnosi e alla valutazione delle indicazioni chirurgiche in rapporto alle caratteristiche del singolo paziente.
- Conoscere i vari fattori di rischio chirurgico (età, patologie associate) e della durata e qualità della vita dopo l'intervento per comprendere il rapporto costi-benefici della terapia chirurgica.
- Poichè il futuro medico di Medicina Generale dovrà saper interagire con lo specialista chirurgo e fornire un sostegno alle decisioni del paziente per il consenso informato, sarà offerta allo studente la dimostrazione dei principali interventi chirurgici con l'impiego di mezzi audiovisivi. In tal modo sarà informato delle soluzioni che la chirurgia può offrire per le patologie di più comune riscontro ed anche dell'esistenza degli interventi più innovativi.

OBIETTIVI DELL'ADI ("SAPER FARE")

- Acquisizione di capacità ritenute indispensabili per il futuro medico di Medicina Generale; si ritiene debbano essere conseguite con l'attività pratica a piccoli gruppi. Le manovre per le quali è prevista al termine del corso la capacità di esecuzione sono le seguenti:
  - posizionamento di accessi venosi periferici
  - posizionamento di catetere vescicale
  - suture cutanee
  - rimozione di punti
  - toeletta di ferite e loro gestione
  - tecniche di medicazione
  - posizionamento di sondino naso-gastrico
  - fasciature degli arti inferiori
  - esplorazione rettale
  - tecnica di incisione degli ascessi
  - gestione drenaggi chirurgici

PROGRAMMA DEL CORSO

PROGRAMMA DELL'ADF da suddividere in 2 parti:
Chirurgia Generale II: II semestre del V ANNO
Chirurgia Generale III: I semestre del VI ANNO

- I processi infiammatori della cute.
- Ernia: definizione, classificazione, generalità
- Ernie diaframmatiche
- Ernie inguinali
- Ernie crurali
- Ernie rare - Laparoceli
- Nodi tiroidei: scelte diagnostiche e terapeutiche
- Ipertiroismo chirurgico
- Problematiche chirurgiche del trattamento del gozzo.
- Iperparatiroidismo primitivo
- Iperparatiroidismo secondario e terziario

- I processi infiammatori mammari
- Il nodo mammario: scelte diagnostiche e terapeutiche
- Generalità sulla chirurgia laparoscopica
- I diverticoli esofagei
- Acalasia esofagea
- Causticazioni esofagee
- Malattia da reflusso gastroesofageo
- Opzioni chirurgiche per la malattia peptica
- Il trattamento della colelitiasi
- Il trattamento delle complicanze della colelitiasi
- Ipertensione portale
- Echinoccocosi epatica
- Pancreatite acuta
- Pancreatite cronica
- Appendicite acuta e cronica
- Problematiche chirurgiche I.B.D.
- Malattia diverticolare
- Suppurazioni ano-rettali
- Ragadi anali - Cisti pilonidali
- Emorroidi. trattamento
- Chirurgia dei trapianti
- Il cancro della mammella
- Opzioni chirurgiche nel trattamento del carcinoma mammario
- Il carcinoma tiroideo differenziato
- Il carcinoma tiroideo anaplastico e midollare
- Trattamento chirurgico delle patologie del retroperitoneo
- Il cancro esofageo: I parte
- Il cancro esofageo: II parte
- Il cancro dello stomaco: I parte
- Il cancro dello stomaco: II parte
- Il cancro della colecisti
- Tumori primitivi del fegato
- Tumori secondari del fegato.
- I tumori delle vie biliari
- Il cancro del pancreas: I parte
- Il cancro del pancreas: II parte
- Tumori endocrini pancreatici
- I linfomi gastrointestinali. I tumori del piccolo intestino
- Gli apudomi gastrointestinali
- Cancro del colon: I parte
- Cancro del colon: II parte
- Cancro del retto-ano
- Tumori del surrene di interesse chirurgico
- La disfagia: protocollo diagnostico
- L'ittero chirurgico: protocollo diagnostico e terapeutico con analisi dei costi-benefici
- L'addome acuto
- Le emorragie: protocollo diagnostico
- La preparazione preoperatoria del paziente: criteri di valutazione
- L'assistenza post-operatoria: parametri di valutazione
- Tumori del polmone
- Traumi toracici
- Aneurismo aorta addominale
- Arteriopatie periferiche
- Patologia venosa
- Laparoscopia in Chirurgia Generale I parte
- Laparoscopia in Chirurgia Generale I parte

PROGRAMMA D'ESAME

Il programma d'esame coincide con il programma del corso

La verifica dell'apprendimento del Corso Integrato di Chirurgia Generale avrà luogo al termine del I semestre del VI anno mediante prova d'esame orale comune a tutti gli studenti di un singolo canale. Per la valutazione complessiva (voto finale) la Commissione valuta sia il risultato della prova orale, sia i voti conseguiti nell'ADI.

TESTI CONSIGLIATI

- C. Colombo, A.E. Paletto, G. Maggi, N. Massaioli, E. Masenti, *Trattato di Chirurgia,* Minerva Medica, III Edizione
- Sabiston, *Textbook of Surgery*, Ed. Saunders, ultima edizione
- R. Dionigi, *Chirurgia,* Masson ed.

DOCENTI DEL CORSO

Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. A. Robecchi	011/6335506	011/6647074	antonio.robecchi@unito.it
Prof. A. Mussa	011/6335591	011/6960346	antonio.mussa@unito.it
Prof. G. Olivero	011/6635597	011/6641449	giorgio.olivero@unito.it
Prof. S. Sandrucci	011/6335591	011/673882	sergio.sandrucci@unito.it

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. G. Gasparri	011/9026224	011/6705365	guido.gasparri@unito.it
Prof. M. Nano	011/6705392	011/6705365	mario.nano@unito.it
Prof. M. Camandona	011/6705378	011/6705365	michele.camandona@unito.it
Prof. M. Salizzoni	011/6334374	011/6965923	msalizzoni@molinette.piemonte.it

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

Previo appuntamento telefonico

CORSO INTEGRATO DI MEDICINA INTERNA
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

OBIETTIVI DELL'ATTIVITA' DIDATTICA FRONTALE ("SAPERE")

Medicina Interna. Apprendimento di un percorso decisionale che, partendo dalla storia clinica, dai sintomi e dai segni del paziente, conduce alla diagnosi e all'impostazione della terapia. A tale scopo, le conoscenze di semeiotica e di patologia sistematica già in possesso dello studente verranno utilizzate in riferimento a casi clinici esemplificativi nei confronti dei quali lo studente dovrà applicare ragionamenti e metodologie che conducono alla diagnosi ed alle conseguenti decisioni di prevenzione, terapia e riabilitazione. Particolare rilievo sarà dato al coinvolgimento dei plurimi organi o sistemi nel singolo caso clinico, e alle conseguenze derivanti dalla concomitanza di plurimi eventi patologici tra loro interferenti.

Genetica. Capacità di riconoscere patologie genetiche, sapere la loro modalità di trasmissione e valutarne i rischi di ricorrenza. Consapevolezza dei risvolti etici e psicologici della consulenza genetica, con particolare riferimento ai test genetici prenatali, ai test di screening dei portatori sani e alle analisi predittive nelle malattie ereditarie ad esordio tardivo. Apprendimento di nozioni essenziali sui principi e modalità di esecuzione di indagini molecolari per la diagnosi di difetti genetici nei pazienti e nei portatori sani. Apprendimento dei principi e metodi di prevenzione e diagnosi prenatale delle malattie ereditarie e malformative.

Oncologia Medica e Radioterapia. Apprendimento di conoscenze che, partendo dalle basi biologiche ed epidemiologiche, sviluppi la dimensione clinica e sociale dell'Oncologia. Ciò comporta conoscenze di epidemiologia dei tumori e dei relativi fattori di rischio, delle caratteristiche dei principali tumori nelle diverse fasi di malattia, delle fasi di un protocollo clinico, degli effetti secondari delle terapie anti-neoplastiche, delle terapie di supporto. Sono altresì indispensabili conoscenze essenziali sulle strategie periferiche terapeutiche più innovative (protocolli sperimentali, trapianto di midollo e di cellule staminali periferiche, immunoterapia, terapia genetica) che comportano il consenso informato del paziente. Particolare enfasi sarà dedicata alla necessità di un approccio multidisciplinare sia nella fase diagnostica che in quella dell'impostazione terapeutica affinchè lo studente apprenda le linee guida di trattamento delle principali neoplasie.

Geriatria. Apprendimento delle particolari problematiche dell'invecchiamento normale e patologico, in relazione al modificarsi con l'età delle condizioni fisiche, psicologiche e sociali e della loro valutazione funzionale in termini multidimensionali. Conoscenza dei "problemi clinici" di più frequente riscontro in età senile, ad es. ulcere da decubito, confusione mentale, cadute. Conoscenza di alcune patologie particolarmente frequenti in età geriatrica: osteoporosi e malattie metaboliche dell'osso, arteriosclerosi, patologia degenerativa osteo-articolare, invecchiamento cerebrale patologico e demenze. Conoscenza dei rapporti tra fattori di rischio, compreso quello chirurgico, e invecchiamento con acquisizione di elementi di lettura età-specifici.

OBIETTIVI DELL'ATTIVITA' DIDATTICA INTERATTIVA ("SAPER FARE")

Medicina Interna:

- essere in grado di identificare i problemi del paziente relativi al suo stato di salute;
- essere in grado di formulare le ipotesi fisiopatologiche ed eziopatogenetiche iniziali in base al quadro di presentazione del paziente;
- essere in grado di pianificare l'indagine clinica in funzione delle ipotesi diagnostiche iniziali ordinate in base al grado di probabilità;

- essere in grado di compilare autonomamente e tenere aggiornata la cartella clinica (o la scheda ambulatoriale);
- essere in grado di formulare i quesiti diagnostici sulla base delle linee guida internazionali, con particolare riguardo al diabete mellito, alle dislipidemie, all'ipertensione, all'asma, alla broncopneumopatia cronica ostruttiva, alla cardiopatia ischemica, allo scompenso, alle polmoniti comunitarie ed alle infezioni delle vie urinarie;
- essere in grado di utilizzare i farmaci di più comune impiego (conoscendo nomi farmacologici e commerciali) con dosaggio appropriato in base alle indicazioni, controindicazioni ed effetti collaterali;
- essere in grado di calcolare il fabbisogno calorico e scrivere un programma alimentare per un dato paziente in alcune condizioni patologiche di più comune riscontro (obesità, diabete, insufficienza renale cronica);
- essere in grado di formulare il programma terapeutico del paziente nelle più comuni malattie o sindromi cliniche (in particolare, nel diabete mellito, nelle dislipidemie, nell'ipertensione, nell'asma, nella broncopneumopatia cronica ostruttiva, nella cardiopatia ischemica, nello scompenso, nelle polmoniti comunitarie, nelle malattie metaboliche dell'osso e nelle infezioni delle vie urinarie);
- essere in grado di compilare la lettera di dimissione per il Medico Curante;
- essere in grado di comunicare al paziente i problemi inerenti il suo stato di salute usando un linguaggio adeguato.

Genetica Medica: Interagire nella discussione guidata dal docente con l'aiuto di materiale didattico su casi clinici riguardanti le seguenti malattie: neurofibromatosi, corea di Huntington, fibrosi cistica, talassemia, tumore familiare non poliposico del colon, tumore familiare della mammella-ovaio, sindrome di Down, distrofia muscolare di Duchenne e Becker, sindrome X-fragile.

Oncologia Medica e Radioterapia :
- essere in grado di informare e sostenere il paziente neoplastico per tutta la durata della malattia: dalle fasi iniziali in cui viene indirizzato ai centri di approfondimento diagnostico (caratterizzazione e stadiazione), alla successiva gestione del programma terapeutico e del follow-up clinico;
- sviluppare attraverso l'analisi di casi clinici una conoscenza diretta di come le condizioni cliniche oltre che la stadiazione della neoplasia guidano la scelta terapeutica.
- acquisire esperienza diretta delle principali tossicità della chemioterapia e della radioterapia e delle modalità per prevenirle e curarle.

Geriatria:
- sviluppare attraverso il contatto diretto guidato - in ospedale, a domicilio e in istituti per cronici - le conoscenze in tema di patologia e clinica geriatrica;
- applicare i criteri della valutazione multidimensionale geriatrica per la decisione del più appropriato luogo di cura, del programma terapeutico e riabilitativo;
- sviluppare un lavoro di équipe con infermieri, assistenti sociali e riabilitatori, base culturale delle Unità di Valutazione Geriatria.

MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA NEL CORSO INTEGRATO DI MEDICINA INTERNA

L'ATTIVITA' DIDATTICA FRONTALE del Corso Integrato di Medicina Interna sarà strutturata in 2 canali (A e B), ciascuno di 150 studenti circa, distribuiti in aule differenti con riferimento ai docenti di cui alla Tabella finale. Ciascun docente svolgerà l'ADF con lo stesso gruppo di studenti durante 2 semestri consecutivi (II semestre nel V anno, I semestre nel VI anno). Nell'anno accademico saranno perciò operanti 4 canali, di cui due per il V anno e due per il VI anno.

Per quanto riguarda l'**ATTIVITA' DIDATTICA INTERATTIVA**, gli studenti verranno suddivisi in gruppi di circa 35 nei rispettivi canali (A e B) e in ciascun semestre, secondo le indicazioni che verranno fornite dai docenti nel corso dei primi incontri di ADF.

PROGRAMMA DELL'ADF DI MEDICINA INTERNA I

Medicina Interna: Risoluzione di problemi o casi clinici concernenti gli argomenti indicati nel programma dei Corsi Integrati di:

Malattie Gastroenteriche e Infettive, Malattie Cardiovascolari e Respiratorie, Malattie del Sangue e Immunologiche, Malattie Endocrinometaboliche e Nefrourologiche, Anatomia Patologica.

Genetica Medica:
- La consulenza genetica nella pratica clinica: indicazioni e modalità di conduzione.
- I test genetici (principali metodiche di laboratorio) e consenso informato.
- Impatto del sequenziamento del genoma umano in Medicina: organizzazione del genoma umano, elementi ripetuti e rischi di riarrangiamenti strutturali.
- Principi di citogenetica: indicazioni all'analisi del cariotipo costituzionale, principali anomalie cromosomiche di numero e di struttura, sindromi da microdelezioni, analisi FISH e CGH-array.
- Come si consultano gli archivi on-line delle malattie genetiche, gli elenchi dei laboratori abilitati alla diagnosi molecolare e i browsers del genoma umano.
- Modalità di trasmissione delle malattie dominanti; definizione di penetranza ed espressività; come riconoscere una nuova mutazione; malattie dominanti ad insorgenza tardiva; basi molecolari dell'anticipazione (insorgenza precoce e maggior gravità della malattia da una generazione all'altra).
- Modalità di trasmissione delle malattie recessive; rischi di ricorrenza per i genitori di figli affetti e loro familiari; rischi genetici da consanguineità.
- Modalità di trasmissione delle malattie legate al cromosoma X, recessive e dominanti; fenomeno dell'inattivazione dell'X e sue implicazioni cliniche.
- L'uso del *linkage*: quando, come, perché.
- Effetto biologico delle mutazioni in relazione ai concetti di dominanza e recessività. Eterogeneità allelica: come mutazioni diverse dello stesso gene possono dare quadri clinici distinti. Eterogeneità genetica: come una stessa malattia può essere causata da mutazioni di geni distinti.
- Basi genetiche del cancro.
- La consulenza genetica nelle famiglie con tumori del colon-retto, tumori endocrini e della mammella/ovaio.
- Principi di diagnostica prenatale: indicazioni alla villocentesi e amniocentesi, test di screening per cromosomopatie fetali su sangue materno, mosaicismi.
- Eredità mitocondriale ed eccezioni alle regole di trasmissione mendeliana.
- Le malattie genetiche complesse: concetto di predisposizione, effetto soglia. Come si può stimare il rischio di ricorrenza.
- Il diabete mellito, come paradigma di malattia complessa.
- Interazione geni-ambiente: farmacogenetica.
- Prevenzione e terapia delle malattie genetiche.

Oncologia Medica e Radioterapia:
- Tumori più frequenti, fattori di rischio, incidenza, rapporti tra stile di vita-dieta-occupazione e tumori, prevenzione primaria e secondaria, problemi di educazione sanitaria.
- Sintomi precoci dei tumori più frequenti, importanza di una diagnosi precoce, familiarità, predisposizione genetica.
- Programmi di screening, principi generali della stadiazione dei tumori.
- Modalità di trattamento anti-tumorale; concetto di terapia neoadiuvante, adiuvante, curativa , palliativa.
- Fasi di un protocollo clinico, terapia convenzionale e sperimentale, informazione al paziente, consenso informato.
- Concetti di risposta alla terapia, follow-up clinico, chemioprevenzione.
- Chemioterapia: farmaci, protocolli combinati, effetti collaterali, terapia di supporto.
- Melanoma maligno: diagnostica e terapia
- Tumore del colon-retto:diagnostica e terapia
- Tumore della mammella:diagnostica e terapia
- Tumore del polmone: diagnostica e terapia

- Leucemie e linfomi:strategie terapeutiche
- Trapianto autologo: utilizzo di cellule staminali, midollari e periferiche
- Trapianto allo genico e infusione di linfociti da donatore
- Principi di immunoterapia: IFN, IL2/cellule LAK
- Prospettive di terapia genica in oncologia. Fattori di crescita in oncologia: utilità e limiti
- Arricchimento di cellule staminali, purging di cellule neoplastiche, metodiche di monitoraggio della malattia residua minima.

PROGRAMMA DELL'ADF DI MEDICINA INTERNA II

Medicina Interna: Risoluzione di problemi o casi clinici concernenti gli argomenti indicati nel programma dei Corsi Integrati di:

- Mal. Gastroenteriche e Infettive, Malattie Cardiovascolari e Respiratorie, Malattie del Sangue e Immunologiche, Malattie Endocrinometaboliche e Nefrourologiche, Anatomia Patologica.

Geriatria
- Il paziente anziano: l'invecchiamento normale e patologico e la polipatologia.
- Autosufficienza e non autosufficienza: l'Unità di Valutazione Geriatrica e la cartella clinica geriatrica.
- Terapia geriatrica.
- Patologia iatrogena nell'anziano.
- Riabilitazione geriatrica: terapia occupazionale, fisiochinesiterapia, logopedia, rieducazione cognitiva.
- Problemi clinici particolari dell'anziano: la confusione mentale, le cadute, i disturbi del sonno.
- Problemi clinici particolari: la nutrizione nell'anziano.
- Le piaghe da decubito, la sindrome da immobilizzazione.
- Ipotermia accidentale nell'anziano.
- Invecchiamento cerebrale e demenze: valutazione neuropsicologica del deficit cognitivo e comportamentale.
- Patologia degenerativa osteo-articolare.
- Il rischio chirurgico nell'anziano.
- Malattie metaboliche dell'osso nell'anziano.
- Organizzazione dei servizi: Ospedale di Giorno, Assistenza Domiciliare, Residenze Sanitarie Assistenziali.

Scienze Infermieristiche
- La gestione di un paziente con colostomia.
- La gestione di un paziente con un catetere venoso centrale.
- L'assistenza al paziente con lesioni da decubito.

PROGRAMMA D'ESAME

La verifica dell'apprendimento del Corso Integrato di Medicina Interna avrà luogo al termine del I semestre del VI anno mediante prova d'esame comune a tutti gli studenti dei due canali del corso (A e B). La prova scritta consisterà di 20 domande in aperto (8 di Medicina Interna, 3 di Genetica Medica, 3 di Geriatria, 4 di Oncologia e Radioterapia, 2 di Scienze infermieristiche); ciascun elaborato sarà valutato sulla base di criteri prestabiliti. I risultati della prova scritta saranno commentati con lo studente da parte dei docenti con cui ha effettuato l'ADF e l'ADI nonché con il docente di Genetica Medica, di Oncologia Medica e Radioterapia, di Geriatria e di Scienze Infermieristiche; il commento dei risultati della prova scritta può essere integrato con una prova orale. Per la valutazione complessiva (voto finale) la Commissione valuta sia il risultato della prova d'esame, sia i voti conseguiti nell'ADI. Sono previsti esoneri alla fine del V anno per la Genetica Medica e per la Oncologia Medica e Radioterapia.

TESTI CONSIGLIATI

Medicina Interna, Oncologia Medica, Geriatria

- Harrisons's, *Principles of Internal Medicine,* McGraw-Hill, ultima edizione in lingua inglese o sua traduzione

In alternativa

- Cecil Textbook of Medicine, Saunders ultima edizione in lingua inglese o sua traduzione

Oppure

- C. Rugarli, Medicina Interna Sistematica, Masson, ultima edizione
- "Washington" Manual of Medical Therapeutics, Little Brown, ultima Edizione in lingua inglese o sua traduzione

(Questo manuale non è essenziale per la preparazione dell'esame, ma è consigliato per una consultazione continua durante tutte le attività di apprendimento concernenti la soluzione di problemi clinici; il suo impiego risulta inoltre particolarmente fruttuoso per la prerazione dell' Esame di Stato).

Genetica Medica

- Neri G., Genuardi M.: Genetica Umana e Medica, Elsevier Masson editore, 2007.
- Harrison's *Principles of Internal Medicine,* McGraw-Hill, 17ª ed. in lingua inglese accessibile al sito http://ovid.tx.ovid.com/spb/ovidweb.cgi o sua traduzione:

  PARTE 3 - GENETICA e MALATTIE (4 capitoli):
  cap. 62 "Principi di Genetica Umana"
  cap. 63 "Malattie Cromosomiche"
  cap. 64 "Genetica Medica nella Pratica Clinica"
  cap. 65 "Terapia Genicain Clinica Medica

  Oncologia Medica

  - Un buon trattato di Medicina Interna. In alternatva: *Medicina Oncologica* di Gianni Bonadonna e Gioacchino Robustelli della Cuna, Masson Editore, Italia.

DOCENTI DEL CORSO

Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. A. Amoroso	011/6334441	011/6336529	antonio.amoroso@unito.it
Prof. M. Aglietta	011/9933628	011/9933299	massimo.aglietta@unito.it
Prof. R. Frairia	011/6705391	011/6705366	roberto.frairia@unito.it
Prof. N. Migone	011/6336681	011/6705668	nicola.migone@unito.it
Prof. U. Ricardi	011/6336609	011/6336611	umberto.ricardi@unito.it
Prof. G. Rolla	011/5082421	011/5682588	giovanni.rolla@unito.it
Prof. F. Veglio	011/6336953	011/6602707	franco.veglio@unito.it
Dott. V. Gallo	011/6336997	011/6602707	vittorio.gallo@unito.it
Dott. M. Bo	011/6337140	011/6961045	mario.bo@unito.it
Prof. G. C. Isaia	011/6335533	011/6634751	giancarlo.isaia@unito.it

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Dott. F. Leone	011/9933628	011/9933299	francesco.leone@unito.it
Dott. M. Bo	011/6337140	011/6961045	mario.bo@unito.it
Prof. P. Cavallo Perin	011/6635318	011/6634751	paolo.cavalloperin@unito.it
Prof. G. C. Isaia	011/6335533	011/6634751	giancarlo.isaia@unito.it
Prof. G. Pagliardi	011/6336037	011/6634751	giovanniluca.pagliardi@unito.it
Prof. ssa B. Pasini	011/6334479	011/6335181	barbara.pasini@unito.it
Prof. M. Porta	011/6332354	011/6632354	massimo.porta@unito.it
Prof. U. Ricardi	011/6336609	011/6336611	umberto.ricardi@unito.it

ORARIO DI RICEVIMENTO STUDENTI

Previo appuntamento telefonico oppure invio di e mail.

CORSO INTEGRATO DI PEDIATRIA
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA

Il corso di Pediatria avrà come obiettivo di insegnare nozioni di fisiopatologia e di semeiotica delle principali patologie pediatriche, specificamente teso ad un utilizzo diagnostico pratico-terapeutico.
Al termine del corso lo studente dovrebbe aver acquisito la conoscenza delle problematiche relative allo stato di salute e di malattia dell'età neonatale, dell'infanzia e dell'adolescenza per quanto di competenza del medico non specialistico e la capacità di individuare le condizioni che necessitano dell'intervento dello specialista.
I punti del programma in comune con gli altri corsi saranno svolti tenendo conto delle peculiarità pediatriche dei singoli argomenti.

PROGRAMMA DEL CORSO

Neonatologia

- Definizioni in medicina perinatale
- Caratteristiche e requisiti generali dei presidi per la cura al neonato
- Assistenza al neonato fisiologico
- Principali patologie neonatali
- Asfissia e rianimazione del neonato
- Neonato pretermine di basso peso(definizioni,clinica,assistenza)
- Nutrizione del neonato a termine e pretermine, promozione dell'allattamento al seno

Puericultura

- Alimentazione naturale ed innaturale
- Svezzamento
- Alimentazione dopo il primo anno
- Problemi emergenti: abusoi nei confronti dell'infanzia, gli handicaps, la contracezione
- Il bambino ed il suo mondo: la famiglia, l'ospedale, le comunità, i mass-mediaSvezzamento
- Alimentazione dopo il primo anno
- Problemi emergenti: abuso nei confronti dell'infanzia, gli handicaps, la contracezione
- Il bambino ed il suo mondo: la famiglia, l'ospedale, le comunità, i mass-media

Auxologia

- Fisiopatologia dell'accrescimento
- Tecniche antropometriche e carte di riferimento
- Caratteristiche fisiche ed auxologiche della pubertà
- Basse stature
- Anticipi e ritardi puberali
- Adiposità e magrezze

Genetica

- Sindrome di Turner
- Sindrome di Klinefelter
- Sindrome di Down
- Sclerosi Tuberosa
- Principali dismorfismi e malformazioni
- Genetica del ritardo mentale
- Malattie da alterazione dell'imprinting genomico
- Principi ed applicazioni delle tecniche citogenetiche e molecolari
- Tumori pediatrici da sindrome genetica

Malattie metaboliche

- Classificazione delle malattie metaboliche
- Screenig neonatale di massa
- Iperfenilalaninemie
- Tetania
- Rachitismo vitamina D resistente

Endocrinopatie
- Diabete mellito
- Diabete insipido
- Ipotiroidismo
- Sindrome adreno-genitale

Immunologia
- Sviluppo dell'apparato immunitario
- Profilassi attiva e passiva delle malattie infettive
- Immuno deficienze primarie
- Infezioni ricorrenti
- Porpora di Schoenlein-Henoch
- Artrite reumatoide
- Eritema nodoso
- Sindrome atopica
- Reumatismo articolare acuto

Malattie infettive
- Infezioni congenite
- Morbillo
- Scarlattina ed altre infezioni streptococciche
- Varicella
- Rubeola
- IV malattia
- V malattia
- VI malattia
- Tubercolosi
- Toxoplasmosi
- Infezione erpetica
- Linfoadeniti
- Mononucleosi
- Pertosse
- Parotite epidemica
- Meningiti ed encefaliti
- Epatiti
- AIDS pediatrico

Ematologia
- Sviluppo del sistema emopoietico
- Emoglobinopatia:prevenzione,diagnosi,terapia
- Anemie carenziali
- Anemia emolitiche
- Aplasie midollari
- Piastrinopenie e piastrinopatie
- Emofilia

Oncologia
- Leucemie acute
- Linfomi
- Tumori SNC
- Neuroblastoma
- Nefroblastoma
- Sarcomi parti molli

- Sarcomi ossei

Malattie del sistema respiratorio
- Sviluppo dell'apparato respiratore
- Faringotonsilliti
- Otiti
- Stridore laringeo congenito
- Laringite stridula
- Epiglottite acute
- Asma bronchiale
- Bronchiolite

Malattie sistema digerente
- Sviluppo dell'apparato digerente
- Intolleranze alimentari al glutine ed al latte vaccino
- Diarrea acuta infettiva
- Atresia esofago
- Stenosi ipertrofica del Piloro
- Reflusso gastro esofageo
- Gastriti
- Ulcera peptica
- Dolori addominali ricorrenti
- Stipsi e megacolon agangliare
- Epatiti virali croniche
- Atresia vie biliari e colestasi
- Fibrosi cistica

Malattie del sistema urinario
- Sviluppo dell'apparato urinario
- Glomerulonefrite acuta
- Sindrome nefrosica
- Infezione vie urinarie

Malattie apparato osteo articolare
- Fisiologia dello sviluppo
- Lussazione congenita dell'anca
- Scoliosi

Cardiologia
- Sviluppo dell'apparato cardio-circolatorio
- Peculiarità pediatriche delle malattie cardiache

Terapia
- Peculiarità della farmacologia in età pediatrica
- Uso degli antibiotici
- Disturbi elettrolitici

Neuropsichiatria infantile
- Competenze d'ambiti della neuropsichiatria infantile
- Cenni sullo sviluppo neuropsicomotorio
- Ritardo mentale e disturbo dell'apprendimento
- Disturbi pervasivi di sviluppo
- Psicopatologia adolescenziale
- Patologia neuromotoria precoce
- Malattie neuromuscolari a esordio precoce
- Crisi convulsive ed epilessia in età evolutiva

Nutrizione clinica

- I fabbisogni alimentari
- Le linee guida per una sana alimentazione
- Principi di dietetica

PROGRAMMA D'ESAME
Il programma d'esame coincide con il programma del corso

TESTI CONSIGLIATI
- G. C. Mussa, *Appunti di Pediatria*, Edizioni Cortina, 1995, Torino
- Nelson, *Trattato di Pediatria,* Edizioni Minerva Medica, 2002, Torino

DOCENTI DEL CORSO

Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. P. A. Tovo	011/3135256	011/3135565	pierangelo.tovo@unito.it
Prof. ssa C. Barbera	011/3135786	011/3135445	cristiana.barbera@unito.it
Prof. ssa L. Silvestro	011/3135229	011/6960645	leandra.silvestro@unito.it
Prof. N. Migone	011/6336681	0116705668	nicola.migone@unito.it
Prof. F. Cerutti	011/3135855	011/3135454	franco.cerutti@unito.it
Prof. R. Rigardetto	011/6961642	011/3135439	roberto.rigardetto@unito.it
Dott. C. M. Fronticelli	011/6966951	011/6960170	carlomaria.fronticelli@unito.it
Prof. ssa B. Santini	011/3135391	011/3135332	bruna.santini@unito.it

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. L. Cordero di Montezemolo	011/3135796	011/677082	luca.corderodimontezemolo@unito.it
Prof. ssa B. Santini	011/3135391	011/3135332	bruna.santini@unito.it
Prof. G. Capizzi	011/6961642	011/3135439	giorgio.capizzi@unito.it
Prof. C. Fabris	011/3134452	011/3134882	claudio.fabris@unito.it
Prof. ssa B. Pasini	011/6334479	011/6335181	barbara.pasini@unito.it
Dott. C. M. Fronticelli	011/6966951	011/6960170	carlomaria.fronticelli@unito.it
Dott. R. Oggero	011/3135257	011/3135108	roberto.oggero@unito.it
Prof. ssa M. Cirillo Silengo	011/3135689	011/677082	margherita.cirillosilengo@unito.it

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

Tutti i Docenti del Corso riceveranno gli studenti previo appuntamento telefonico.

CORSO INTEGRATO DI EMERGENZE MEDICO-CHIRURGICHE
Laurea Specialistica

(Canale A e B)

OBIETTIVI DI CONOSCENZA
Obiettivo del seguente Corso Integrato è quello di fornire allo studente la capacità di porre diagnosi precoci e mettere in atto, contemporaneamente, il trattamento più idoneo nelle principali situazioni cliniche che mettono a repentaglio la sopravvivenza di un intero organismo o di parte di esso. Tale obiettivo verrà ricercato attraverso un approccio per problemi ai principali sintomi di presentazione o per singole patologie applicando una metodologia clinica che fonda sulla valutazione primaria e secondaria del paziente e sulla definizione di classi di gravità al fine di applicare un preciso iter diagnostico-terapeutico, anche in equipe multidisciplinare.

PROGRAMMA DEL CORSO
Rianimazione cardiorespiratoria.

Anestesia Generale e Periferica.

Approccio al paziente con:
- Disturbi della coscienza (alterazioni dello stato mentale, encefalopatie metaboliche e coma);
- Lipotimia e sincope;
- Shock (cardiogeno, ostruttivo, distributivo, ipovolemico);
- Dispnea;
- Cardiopalmo;
- Dolore toracico;
- Dolore addominale;
- Febbre e ipertermie.

Emergenze traumatologiche:
- Approccio al politrauma;
- Traumi toracici;
- Traumi addominali;
- Emergenze vascolari.
- Traumi dell'apparato muscolo-scheletrico.

Emergenze medico chirurgiche:
Cardiologiche:
- Insufficienza cardiaca- edema polmonare acuto cardiogeno;
- Urgenze ed emergenze ipertensiva;
- Sindrome aortica acuta
- Sindrome coronarica acuta;
- Pericarditi e tamponamennto cardiaco;
- Turbe del ritmo della conduzione.

Pneumologiche:
- Insufficienza respiratoria acuta e cronica scompensata;
- Polmoniti-ascesso polmonare-empiema pleurico;
- Asma bronchiale;
- Le embolie polmonari;
- Pneumotorace.

Gastroenterologiche:
- Emorragia digestiva (diagnosi- trattamento);
- Manifestazioni cliniche dell'insufficienza epatica acuta e cronica

- Pancreatite acuta;
- Addome acuto;
- Occlusione e pseudoocclusione intestinale.

Ematologiche:
- Intravascolare disseminata e porpora trombotica trobocitopenica;
- Emostasi-complicanz e sovradosaggio della terapia anticoagulante orale;
- Anemia e diatesi emorragica;
- Problemi trasfusionali(emazie,piastrine)-sostituti plasmatici;
- Emofilia.
- Coaulazione intravascolare disseminata e porpora trombotica trombocitopenica
- Anemie e diatesi emorragiche.

Metaboliche ed endocrinologiche:
- Le urgenze nel paziente diabetico (le ipoglicemie, il coma chetoacidosico, il coma iperosmolare- diagnosi e terapia;
- Ipoglicemia;
- Iper ed ipo tiroidismo (Terapia);
- Disordini degli elettroliti: ipo ed ipernatremia, ipo ed iperpotassiemia, ipo ed ipercalcemia, iper ed ipofosfatemia ;
- Disturbi dell'equilibrio acido- base.

Nefrologiche:
- Insufficienza renale acuta (funzionale/organica);
- Ritenzione urinaria acuta;
- Coliche renali.

Neurologiche:
- Stroke ischemico-Emorragie cerebrali;
- Epilessia.

Trattamento del dolore nell'urgenza:
- Il dolore acuto e cronico;
- Il dolore oncologico;
- Cefalee e Nevralgie craniche;
- Analgesici.

Principali intossicazioni:
- Intossicazione da CO;
- Sovradosaggio da oppioidi;
- Intossicazione alcolica;
- Intossicazione da farmaci (sedativi, ansiolitici, antidepressivi)

Attività Didattica Interattiva:

- Rianimazione cardiopolmonare di base
- Modalità d'incannulazione dei vasi venosi periferici e centrali
- Modalità d'incannulazione di vasi arteriosi
- Monitoraggi cruenti
- EGA e pulsiossimetria
- Principi di defibrilazzione e cardioversione elettrica
- Principi di Ossigenoterapia
- Ventilazione non invasiva
- Centro Antiveleni e consultazione della Banca - dati di tossicologia
- Definizione della morte cerebrale, donazione d'organi e tessuti.
- I principali farmaci dell'emergenza

Il presente programma verrà analizzato con gli studenti all'inizio del corso al fine di individuare il 15-20% degli argomenti che non verranno eseguiti come Attività Didattica Frontale e verranno pertanto affrontati nell'ambito dell'attività di studio autonomo. Tali argomenti riguarderanno, possibilmente, temi già affrontati nei corsi Integrati di A) Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica; B) Clinica generale medica e chirurgica e C) Clinica delle specialità medico- chirurgiche.
Al termine del corso-integrato i docenti consegneranno agli studenti gli schemi dei principali argomenti trattati, indicheranno i capitoli dei testi o le rassegne utili per la preparazione della prova d'esame.
Le modalità di verifica dell'apprendimento verranno precisate all'inizio del corso.

PROGRAMMA D'ESAME

Il programma d'esame coincide con il programma del corso.

TESTI CONSIGLIATI
- Gay V. Medicina d'urgenza, *Pratica e progresso*, Ed Medico-Scientifiche.
- Della Corte F., Oliveri F., Enrichens F. *Manuale di medicina d'emergenza*, McGRAW-HILL.
- Tintinalli J. E. Emergency Medicine, *A comprehensive Study Guide*, McGRAW-HILL.
- Mongini F. Principi di Algologia, Aracne editrice.

DOCENTI DEL CORSO

Canale A

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. V. M. Ranieri	011/6334001	011/6960448	marco.ranieri@unito.it
Prof. M. Morino	011/6335670	011/6312548	mario.morino@unito.it
Prof. F. Mongini	011/6632563	011/6636489	franco.mongini@unito.it
Prof. ssa EM Brach del Prever	011/6933817/573	011/6933760	elena.brach@unito.it

Canale B

Docente	*Telefono*	*Fax*	*E-mail*
Prof. G. Montrucchio	011/6336624	011/6670436	giuseppe.montrucchio@unito.it
Prof. V.M. Ranieri	011/6334001	011/6960448	marco.ranieri@unito.it
Prof. G. Olivero	011/6635597	011/6635597	giorgio.olivero@unito.it
Prof. ssa EM Brach del Prever	011/6933817/573	011/6933760	elena.brach@unito.it
Prof. F. Mongini	011/6632563	011/6636489	franco.mongini@unito.it

ORARIO DI RICEVIMENTO STUDENTI
Previo appuntamento telefonico o per e-mail.