
**75012 medicina
e chirurgia**

Quaderni della conferenza permanente dei presidenti dei consigli di corso di laurea in medicina e chirurgia

Conferenza Permanente dei Presidenti
dei Consigli di Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia

**Proposta
per un
Programma Nazionale
di Riferimento**

a cura di
Cesare Scandellari

Presentazione

L'espansione delle conoscenze mediche, l'emergenza e l'affermazione di nuovi ambiti culturali, l'esplosione tecnologica hanno inevitabilmente condotto al superamento dello schema tabellare di formazione del medico, fisso in ventisei esami fondamentali ed obbligatori ed in pochi complementari; il nuovo ordinamento ha quindi previsto, da una parte, l'inserimento tabellare di nuove discipline, dall'altra la suddivisione degli insegnamenti tradizionali in più settori.

Se tutto ciò ha dato a ciascuno il suo, e ad ogni insegnamento, anche specialistico, il proprio ruolo e il proprio spazio formativo, ha d'altra parte comportato alcuni rischi, come la frammentazione del sapere ed una sua eccessiva parcellizzazione; l'enfasi di alcuni contenuti, spesso debordante le necessità culturali del discente, il numero eccessivo di nozioni allo stesso somministrate e l'impossibilità ad assorbirle tutte e a tesaurizzarle; la difficoltà o l'impossibilità per i più di reggere il ritmo degli insegnamenti e delle relative verifiche.

Per questi rischi sono stati previsti dei correttivi: l'integrazione di più discipline in un corso portante; l'inserimento dei corsi integrati in aree definite; l'identificazione degli obiettivi di ciascuna area; l'istituzione di coordinatori di corso integrato ed di aree e di semestri e dei Collegi relativi; la rigida destinazione di almeno la metà delle ore di apprendimento alla didattica pratica, applicativa.

Laddove questo è stato realizzato, l'integrazione è stata reale ed il carico didattico accettabile.

Ma non sempre è bastato: da qui l'opportunità di preparare un Programma Nazionale di Riferimento, con l'obiettivo di ottenere una razionale distribuzione dei contenuti didattici in dodici semestri di insegnamento coordinato.

In realtà si è tutti consapevoli che il sapere umano, e ovviamente quello medico, non può essere costretto in schemi rigidi che ne delimitino confini e ambiti territoriali, e che formare un medico non è somministrargli contenuti pre-confezionati; ma si è altrettanto consapevoli che l'assenza di qualsiasi indicazione può generare enfaticizzazione di contenuti e sovrapposizioni ed omissioni. Da queste considerazioni è nato il Programma che, come leggerete in altra parte della rivista, è stato articolato in livelli per facilitare la distinzione tra essenziale e particolare e consentire una "discreta variabilità" dei contenuti e la loro adattabilità alle esigenze delle diverse sedi, in relazione alle ricerche in corso e ai problemi sanitari emergenti e alla domanda di salute di una popolazione.

Devo ribadire alcune cose ovvie: il Documento è soltanto una proposta, una guida per una discussione collegiale, uno strumento di lavoro per i Consigli di Corso di Laurea; non vuole imporre nulla né decretare su nulla, vuole solo invitare a discutere, a dibattere, a programmare perché da tutto ciò derivi un progresso dell'insegnamento.

Infine, un doveroso e sentito ringraziamento a tutti coloro che hanno reso possibile la preparazione del Programma: ai colleghi Presidenti, la cui Conferenza rappresenta ormai una realtà culturale del nostro Paese; a tutti coloro che hanno collaborato con essi, portando alla discussione il peso della propria cultura, esperienza e passione; al Segretario della Conferenza, Giovanni Danieli, per la puntuale realizzazione del progetto, a Cesare Scandellari, su tutti, per la conduzione ed il coordinamento sicuri ed illuminati di questa preziosa ricerca.

Il Documento viene ora distribuito a tutti i Consigli: da questi si attendono una accurata verifica e le indicazioni per migliorarlo.

Luigi Frati

Introduzione

La diffusione a stampa del presente documento richiede un'avvertenza sui fini e lo spirito del lavoro.

Come curatore della stesura del documento, devo dire subito di aver ben poco merito (o responsabilità) dei contenuti del documento stesso. Essi sono tratti infatti da una mole considerevole di materiale (per l'esattezza 97 documenti pervenutimi da altrettanti Docenti o Gruppi di Docenti) che io ho cercato solo - bene o male - di ridurre ad uno schema il più possibile omogeneo.

È mia, invece, l'idea di distinguere gli argomenti del programma in tre livelli. È questo uno degli aspetti che va accuratamente illustrato (e compreso) affinché non sorgano equivoci.

I tre livelli non intendono rappresentare né una gerarchia di rilevanza didattica né una distinzione di tipo propedeutico dei singoli argomenti. Pertanto un argomento elencato negli "esempi di terzo livello" può avere rilevanza applicativa maggiore di altri argomenti che si trovano inseriti al primo livello. Del resto la rilevanza applicativa di una nozione è molto spesso in funzione delle situazioni contingenti: dato il grande numero di pazienti cardiopatici o ipertesi che il medico generico dovrà affrontare nella sua pratica professionale, saper utilizzare correttamente la digitale nello scompenso cardiaco, o i beta-bloccanti nella terapia dell'ipertensione, ha, per lui, maggior rilevanza del saper utilizzare l'interferone nei casi di epatite virale cronizzata. Il contrario vale evidentemente invece per lo specialista gastroenterologo.

L'idea di distinguere i programmi su tre livelli è nata invece in seguito ad una serie di considerazioni su esigenze tra loro in parte contrastanti. Da una parte la considerazione che il proporre dei "programmi di riferimento" equivale sempre a fissare certi "confini", con carattere quindi limitativo, entro i quali il Docente deve contenere la propria didattica. Dall'altra vi è non solo l'esigenza di non intaccare il principio che la didattica universitaria mantenga la possibilità di adattarsi alle diverse esigenze peculiari delle singole Sedi ma anche quella di mantenere integra la libertà di ciascun Docente di organizzare la propria opera didattica. La distinzione su tre livelli è sembrata poter conciliare nel modo migliore queste diverse esigenze: in effetti i primi due livelli intendono rappresentare i "limiti" entro cui deve essere svolta la didattica dei corsi integrati, limiti fissati su linee sufficientemente generali da essere in pratica

unanimemente accettate. Man mano che i programmi si fanno più dettagliati, tali limiti divengono invece assai più sfumati cosicché, per il terzo livello, sono forniti solo alcuni esempi puramente indicativi di come i precedenti argomenti potrebbero essere sviluppati, nella convinzione che sia il singolo Docente a dover organizzare su questo contesto la struttura della singola lezione.

La strutturazione su tre livelli è apparsa anche idonea a facilitare l'organizzazione della didattica integrata voluta dalla Tabella XVIII. Per ottenere una vera integrazione didattica, infatti, è necessario che il Docente si convinca di non poter più adottare una decisione del tutto autonoma autonoma del suo insegnamento. Il programma didattico deve essere invece accuratamente concordato, spesso con numerosi Colleghi, all'inizio del semestre. La distinzione dei programmi su tre livelli intende venire incontro anche a questa nuova incombenza programmatoria dei Docenti, indicando suddivisioni tali da configurare "moduli didattici" via via più dettagliati nei quali possano essere impegnati gruppi via via più caratterizzati di Docenti.

In definitiva, la suddivisione dei programmi su tre livelli è stata adottata essendo apparsa sia la più idonea al mantenimento delle caratteristiche fondamentali dell'insegnamento universitario sia come aiuto ed incentivo alla realizzazione di una didattica integrata non solo di nome ma anche di fatto.

Nei mesi trascorsi, l'inevitabile ed anzi necessaria diffusione del documento ancora in fase di compilazione preliminare, ha suscitato un numero assai elevato di commenti per lo più critici e dissenzienti su parti più o meno estese del documento stesso, commenti che mi sono pervenuti mediante lettere, telefonate o anche nel corso di pubblici dibattiti (come ad esempio durante il Congresso Nazionale della Soc. Italiana di Pedagogia Medica tenutosi quest'anno a Ferrara). Accanto a queste critiche mi sono pervenuti anche - ma purtroppo in numero assai inferiore a quello delle critiche - molti suggerimenti e contributi. Sicuramente il documento era largamente imperfetto; sono convinto che esso conservi tuttora lacune e probabilmente anche imprecisioni. Pertanto sono sinceramente molto grato a tutti coloro che nell'indirizzarmi le loro osservazioni critiche, sono stati mossi dall'intento di migliorare il lavoro che andavo svolgendo. Meno comprensibili invece mi sono parsi gli atteggiamenti di alcuni Colleghi i quali con le loro critiche per lo più indirizzate all'iniziativa in sé, tradivano

il timore di veder sconvolta la loro "indipendenza" nell'impostazione della didattica, indipendenza che molto spesso si traduce in estemporaneità ed improvvisazione: aspetti questi ai quali si oppongono non tanto la presente iniziativa quanto le linee pedagogiche della tabella XVIII.

Il fatto che il documento non possa né debba essere considerato un'opera compiuta e definitiva è chiaramente espresso dal termine "Proposta" che figura sul frontespizio. Esso pertanto attende ancora il più ampio contributo da parte di tutti gli utilizzatori, cioè dei Docenti, per un ulteriore affinamento ed adattamento agli scopi esposti più sopra. Nessuna parte del documento è immutabile: ogni critica, anche la più severa, sarà quindi non solo attentamente valutata ed opportunamente utilizzata ma anche gradita. Mi auguro solo che ogni rilievo critico sia accompagnato anche da un adeguato suggerimento migliorativo. Oltretutto formulare una proposta di emendamento presuppone sempre una riflessione anche del proprio operato di Docente: sarebbe già un importante risultato se dalla lettura di questo documento, ogni Docente fosse indotto ad una tale riflessione.

Alcuni argomenti sono accompagnati dall'indicazione "Concordare con ...". Si è creduto opportuno indicare così le parti di programma che più facilmente possono dare adito a ripetizioni pedagogicamente inopportune. Gli argomenti sono particolarmente adatti ad una trattazione integrata con il concorso di più Docenti: in ogni modo opportuni accordi dovrebbero essere presi per evitare sovrapposizioni e inutili ridondanze didattiche.

Rivolgo infine i ringraziamenti più vivi a tutti coloro che hanno in qualsiasi modo contribuito alla realizzazione di questo lavoro. In particolare a tutti i membri della Conferenza Permanente dei Presidenti di Corso di Laurea e tra loro ai compianti Colleghi ed Amici A.L. Scuro e G. De Benedictis. Un grazie particolare infine al Presidente e al Segretario della Conferenza, Luigi Frati e Giovanni Danieli, i quali credendo più di tutti nel valore di questa iniziativa, non mi hanno permesso di cedere ai miei dubbi iniziali sulla fattibilità del progetto né alle difficoltà incontrate durante la sua esecuzione.

Cesare Scandellari

I° CICLO TRIENNALE

1 - AREA DELLA METODOLOGIA SPERIMENTALE APPLICATA AGLI STUDI MEDICI

Monte ore: 350

- 1.1 - FISICA
 - 1.1.1 Fisica
 - 1.1.2 Fisica medica
- 1.2 - STATISTICA E MATEMATICA
 - 1.2.1 Statistica medica e biometria
 - 1.2.2 Biomatematica
- 1.3 - BIOLOGIA
 - 1.3.1 Biologia cellulare
 - 1.3.2 Biologia generale
 - 1.3.3 Psicologia
- 1.4 - GENETICA
 - 1.4.1 Genetica umana
 - 1.4.2 Genetica generale applicata alle Scienze Biologiche

Obiettivi

Lo studente deve essere capace di applicare il metodo sperimentale allo studio dei fenomeni della vita, dimostrando di conoscere e di saper utilizzare i principi fondamentali della fisica, statistica, matematica, informatica, biologia e genetica relativi all'analisi qualitativa e quantitativa dei fenomeni biologici, con particolare riguardo a quelli fondamentali per le scienze mediche.

1.1 - Fisica

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

NOZIONI INTRODUTTIVE

MECCANICA

Meccanica dei fluidi

FISICA DELLE SUPERFICI, INTERFACCIE E MEMBRANE

TERMOLOGIA E TERMODINAMICA

FENOMENI ELETTRICI

Elettromagnetismo

FENOMENI ONDULATORI

EMISSIONE ED ASSORBIMENTO DELLE RADIAZIONI

Esempi di argomenti di Livello 3 e relative applicazioni mediche

NOZIONI INTRODUTTIVE

Definizione di una grandezza fisica e sue dimensioni. Sistemi di unità di misura e costanti fondamentali. Grandezze scalari e grandezze vettoriali. Elementi di calcolo vettoriale: somma e differenza di vettori, prodotto scalare e prodotto vettoriale, il vettore gradiente, flusso di un vettore attraverso una superficie. Angolo solido. Cenni di metodologia delle misure e sulla teoria dell'errore.

MECCANICA

Descrizione cinematica del moto: traiettoria e legge oraria, alcuni semplici moti. Le forze e le leggi della dinamica. Il moto in campi di forze di vario tipo. Lavoro, energia e potenza: campi conservativi, energia potenziale e conservazione dell'energia meccanica. Condizioni di equilibrio di un sistema meccanico. I vincoli e le leve. Cenni di dinamica del corpo rigido.

Gli argomenti sono finalizzati alla comprensione delle seguenti applicazioni mediche:

Equilibrio di articolazioni, le leve del corpo umano, elasticità e legge di Hooke, fratture per torsione e per flessione, meccanica della locomozione.

MECCANICA DEI FLUIDI

Equilibrio nei fluidi. Il moto dei fluidi: portata ed equazione di continuità. Fluidi non viscosi: il teorema di Bernoulli. Fluidi viscosi: moto laminare e moto turbolento. Trasporto in regime viscoso.

Gli argomenti sono finalizzati alla comprensione delle seguenti applicazioni mediche:

Il circuito idrodinamico del sangue, portata dei vasi e velocità del sangue, applicazione del teorema di Bernoulli, viscosità del sangue, resistenza dei vasi e variazione di pressione nel sistema circolatorio, effetto della pressione idrostatica, lavoro e potenza cardiaca.

SUPERFICI, INTERFACCIE E MEMBRANE

Forze di coesione e tensione superficiale. Tensione elastica di una membrana e legge di Laplace.

Gli argomenti sono finalizzati alla comprensione delle seguenti applicazioni mediche:

Applicazioni della tensione superficiale, raggio di equilibrio dei vasi, effetti idrodinamici della distensibilità dei vasi.

TERMOLOGIA E TERMODINAMICA

Sistema e stato termodinamico. Temperatura e scale termometriche. Energia interna. Calore e calore specifico. Meccanismi di trasmissione del calore. Il primo principio della termodinamica.

I gas perfetti. I gas reali. Entalpia. Il secondo principio della termodinamica. Entropia.

Gli argomenti sono finalizzati alla comprensione delle

seguenti applicazioni mediche:

Il fenomeno della diffusione attraverso membrane, la filtrazione, membrane semipermeabili ed equilibri osmotici, equilibri nelle reazioni chimiche, termoregolazione degli animali a sangue caldo.

FENOMENI ELETTRICI

Carica elettrica e forza di Coulomb. Il campo elettrico ed il potenziale elettrico. Distribuzioni di cariche elettriche: dipolo elettrico e strato dipolare. Le capacità di un conduttore. Il condensatore. La corrente elettrica e le leggi di Ohm. Soluzioni elettrolitiche e dissociazione elettrolitica. Mobilità elettrolitica ed elettrolisi. Effetto termico della corrente. Carica e scarica di un condensatore.

Gli argomenti sono finalizzati alla comprensione delle seguenti applicazioni mediche:

Potenziali ed equilibri elettrochimici, potenziale di riposo della membrana cellulare, meccanismi di trasporto attivo, il potenziale d'azione e sua propagazione, principi di funzionamento di apparecchi elettromedicali, tracciati ECG e simili.

ELETTROMAGNETISMO

Il campo magnetico e sue principali caratteristiche. Teorema della circuitazione e non conservatività del campo magnetico. Flusso di campo magnetico ed induzione elettromagnetica. Le equazioni fondamentali dell'elettromagnetismo. Circuiti in corrente alternata. Le onde elettromagnetiche.

Gli argomenti sono finalizzati alla comprensione delle seguenti applicazioni mediche:

Tecniche di terapia fisica e riabilitativa

FENOMENI ONDULATORI

Le onde. Moto armonico ed oscillatore armonico. Equazione di propagazione di un'onda. Analisi di Fourier. Riflessione, rifrazione. Interferenza. Effetto Doppler. Polarizzazione. Il suono e la sua propagazione. La luce. Fenomeni di diffrazione, dispersione e polarizzazione. Il diotro e le lenti sottili.

Gli argomenti sono finalizzati alla comprensione delle seguenti applicazioni mediche:

L'udito e fenomeni di sensazione sonora, gli ultrasuoni in medicina, l'ottica in medicina (microscopio semplice e composto, microscopi speciali, le fibre ottiche, l'occhio e il suo potere separatore).

EMISSIONE ED ASSORBIMENTO DI RADIAZIONI

Gli atomi e la struttura atomica. La struttura molecolare e gli stati della materia. La radiazione elettromagnetica e l'emissione termica. Assorbimento ottico e spettrofotometria. I nuclei e le forze nucleari. La radioattività e la legge del decadimento radioattivo. Assorbimento delle radiazioni nella materia: radiazioni X e gamma, radiazioni

corpuscolari alfa, beta, neutroni e mesoni. Dosimetria: unità di misura e rivelatori.

Gli argomenti sono finalizzati alla comprensione delle seguenti applicazioni biomediche:

Le microonde in medicina, la radiazione infrarossa, raggi ultravioletti e loro effetti biologici, i raggi X e la loro produzione (il tubo a raggi X, produzione e spettro dei raggi X) i raggi X in diagnostica medica (assorbimento dei raggi X, effetto cumulativo (buildup)), l'immagine radiologica, effetti biologici delle radiazioni ionizzanti, radioprotezione, la radiazione corpuscolare e gamma in terapia.

1.2 - Statistica e Matematica

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

NOZIONI INTRODUTTIVE

Lo scopo della statistica in medicina

La misurazione: definizione e scale di misura

FUNZIONI

Funzioni logaritmiche

Funzioni periodiche

Rappresentazioni grafiche

MATRICI E VETTORI

Fondamenti del calcolo differenziale

Derivate e loro applicazioni elementari

Integrali e loro applicazioni elementari

STATISTICA DESCRITTIVA

Tipi di variabili

Distribuzioni

Misure di posizione e variabilità

PROBABILITÀ

Concetto di probabilità

Leggi fondamentali del calcolo della probabilità

INFERENZA STATISTICA

Parametri e stime

Test d'ipotesi

MODELLI PER LO STUDIO DELLE RELAZIONI TRA VARIABILI

Regressione lineare

Il disegno sperimentale

Il modello ANOVA

Esempi di argomenti di Livello 3 ed applicazioni mediche

STATISTICA DESCRITTIVA

Tipi di variabili. Le distribuzioni di frequenza e loro rappresentazione. Funzioni di distribuzioni e loro applicazioni in medicina (curve auxologiche, percentili

ecc.). Misure di posizione e loro caratteristiche (media, moda, mediana). Misure di variabilità (deviazione standard, coeff. di variazione). Principali trasformazioni dei dati biologici

Gli argomenti sopra riportati sono diretti alla comprensione delle seguenti applicazioni biomediche:

Comprensione e valutazione critica della letteratura medica ed epidemiologica nei suoi aspetti metodologici-statistici.

PROBABILITÀ

Concetto e definizioni di probabilità. Eventi aleatori e spazi campionari in biologia e medicina. Leggi fondamentali del calcolo delle probabilità. Probabilità condizionale e indipendenza statistica.

La distribuzione binomiale e la distribuzione normale. La distribuzione di Poisson.

Gli argomenti sopra riportati sono diretti alla comprensione delle seguenti applicazioni biomediche:

Applicazioni mediche della probabilità condizionale: le caratteristiche di un rilievo diagnostico (sensibilità, specificità). Teorema di Bayes e sue applicazioni al processo diagnostico. Modelli di variabili biologiche: distribuzioni teoriche ed attese. Affidabilità dei dati clinici strumentali e di laboratorio.

INFERENZA STATISTICA

Popolazione e campione. Criteri per la scelta della base dello studio e del campione. Parametri e stime: la logica dell'inferenza. Intervallo di confidenza di una media e di una proporzione. Test d'ipotesi: il razionale e la sua utilità nella decisione medica. Test d'ipotesi per il confronto tra medie (z, t). L'ipotesi nulla e alternativa e l'errore commesso con la loro accettazione. I confronti multipli (l'inferenza simultanea). Test del chi-quadrato. Test per l'analisi di dati qualitativi. Elementi di statistica non parametrica. Elementi di statistica multivariata.

Gli argomenti sopra riportati sono diretti alla comprensione delle seguenti applicazioni biomediche:

Programmazione, elaborazione statistica e presentazione di dati clinici ed epidemiologici collegati all'attività medica.

MODELLI PER LO STUDIO DELLA RELAZIONE TRA VARIABILI

La regressione lineare semplice e il metodo dei minimi quadrati. La correlazione. Cenni sul disegno sperimentale. Il modello ANOVA per l'analisi di un disegno completamente randomizzato. Il modello ANOVA per l'analisi di un disegno a blocchi.

Gli argomenti sopra riportati sono diretti alla comprensione delle seguenti applicazioni biomediche:

Programmazione, elaborazione statistica e presentazione di ricerche di comunità controllate randomizzate.

Valutazione dell'efficacia e dell'efficienza dei servizi sanitari.

1.3 - Biologia

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

GENERALITÀ

Caratteristiche degli esseri viventi

Origine della vita

Costituenti chimici cellulari: concordare con il Biochimico

LA CELLULA

Cellula procariote

Cellula eucariote

STRUTTURA DELLA CELLULA: CONCORDARE CON L'ISTOLOGO

FUNZIONI DELLA CELLULA

Interazioni con l'ambiente esterno

Flusso di informazioni da e verso l'interno

CLASSIFICAZIONE DEGLI ORGANISMI VIVENTI

Caratteristiche delle diverse classi degli organismi viventi

LO SVILUPPO CELLULARE

Accrescimento, riproduzione cellulare

Vari tipi di riproduzione

Gametogenesi e fecondazione

IL COMPORTAMENTO

Istinto, apprendimento, memoria

Comportamento sociale

Evoluzione del comportamento

DINAMICA DELLE POPOLAZIONI

EVOLUZIONE

Mutagenesi ambientale

Concetto di specie

Origine ed evoluzione della specie umana

Esempi di argomenti di Livello 3

NOZIONI INTRODUTTIVE

La cellula come unità strutturale e funzionale della materia vivente:

- proprietà della cellula, come entità minima alla quale sono riconducibili le caratteristiche fondamentali e generali dello stato vivente.

- esistenza di un programma genetico che assicura lo svolgimento di tutte le attività funzionali della cellula.

BASI ENERGETICHE DELLA CONSERVAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE CELLULARE

- Flusso di materia ed energia fra cellula ed ambiente

- Concetto di energia di attivazione, natura e proprietà degli enzimi

- Definizione di via o catena metabolica e suo significato di livello di integrazione al quale si applicano i meccanismi di regolazione del metabolismo

- Significato dei termini di chemioautotrofismo, fotoautotrofismo ed eterotrofismo; classi di organismi auto- ed eterotrofi

- Struttura dell'ATP e sua funzione di fonte di energia per l'esecuzione di lavoro nei sistemi biologici; concetto di reazione accoppiata; principali reazioni biosintetiche accoppiate all'idrolisi dell'ATP

- Importanza biologica delle reazioni di ossido-riduzione

- Cicli biogeochimici dell'azoto e del carbonio

- Significato generale della fotosintesi

MECCANISMI DI ESPRESSIONE E REGOLAZIONE INTRACELLULARE DELL'INFORMAZIONE

- Meccanismo della trascrizione

- Processi dei trascritti primari, degli RNA ribosomali, dei t-RNA e degli RNA messengeri;

"splicing", "capping" e poliadenilazione degli RNA messengeri.

- Caratteristiche generali e limiti dell'universalità del codice genetico

- Funzione biologica e meccanismo d'azione delle aminoacil-tRNA sintetasi, significato della idrolisi di ATP associata alla sintesi degli aminoacil-tRNA

- Composizione chimica e struttura dei ribosomi; differenze tra ribosomi procariotici, eucariotici e degli organelli cellulari

- Meccanismo della sintesi proteica (traduzione)

- Modalità di riconoscimento codone-anticodone e basi molecolari della possibilità per un tRNA di riconoscere più di un codone (ipotesi del "vacillamento" o wobble hypothesis)

- Differenze nella sintesi proteica tra procarioti ed eucarioti.

- Principali modificazioni post-traduzionali delle catene polipeptidiche e sede cellulare nella quale si verificano

- Principali meccanismi di smistamento delle catene polipeptidiche verso sedi intracellulari, di membrana o extracellulari

- Modalità dell'espressione genica nei procarioti (concetto di operone, meccanismo della regolazione negativa, meccanismo della regolazione positiva della trascrizione, meccanismo dell'attenuazione, controllo a livello della traduzione)

- Regolazione dell'espressione genica negli eucarioti (diversi livelli di regolazione, "splicing" alternativo, regolazione a livello della traduzione)

L'ORGANIZZAZIONE DELLA CELLULA

- Struttura della cellula procariotica

- Modalità di divisione della cellula procariotica

- Organizzazione della cellula eucariotica tipo

- Differenze tra cellula eucariotica e procariotica

- Organizzazione della cromatina, proprietà degli istoni, struttura dei nucleosomi e diversi livelli di condensazione della cromatina.

- Differenze tra genomi procariotici, genomi nucleari degli

eucarioti e genomi degli organelli cellulari

- Modalità di comunicazione intercellulare e di scambio con l'ambiente esterno attraverso la membrana cellulare
- Significato funzionale dei componenti il sistema endomembrane: sintesi di macromolecole (nucleo, reticolo endoplasmico, apparato di Golgi), apparati di difesa dell'integrità cellulare (lisosomi, perossisomi), trasformazioni energetiche (mitocondri)

INTERAZIONE FRA CELLULE, SPECIALIZZAZIONE STRUTTURALE E SVILUPPO DI ORGANISMI PLURICELLULARI

- Cellule determinate e cellule differenziate
- Evidenze sperimentali della determinazione cellulare
- Tappe fondamentali dello sviluppo e i suoi meccanismi
- Espressione genica e interazioni cellulari nel differenziamento
- Modificazioni cellulari indotte dal rilascio di sostanze durante il processo di differenziamento
- Ipotesi sul ruolo dei proto-oncogeni nel determinare il piano e i tempi dello sviluppo embrionale
- Antigeni ed anticorpi: caratteristiche generali e principali funzioni del sistema immunitario

BASI BIOLOGICHE DEL COMPORTAMENTO

- Caratteristiche del comportamento di un sistema biologico ai vari livelli di organizzazione
- Differenze tra lo studio di comportamento in natura e in laboratorio
- Riflesso e soglia di stimolazione
- Comportamenti appetitivi e atti consumatori
- Ontogenesi del comportamento
- Organizzazione dei comportamenti individuali e sociali
- Istinto come comportamento determinato geneticamente e diverse forme di apprendimento e di memoria
- Comportamenti istintivi e appresi
- Diverse forme di apprendimento
- Memoria a breve e a lungo termine
- Inquadramento del comportamento in termini evolutivi e valore adattativo che esso può rivestire per la sopravvivenza dell'individuo e della specie.

1.4 - Genetica

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

BIOLOGIA MOLECOLARE DEL GENE

Il cromosoma eucariotico

Struttura del gene eucariotico

Organizzazione del gene e del genoma

TRASMISSIONE DEI CARATTERI MONOFATTORIALI

Meiosi e mitosi

Eredità autosomica dominante e recessiva

Eredità di caratteri X-linked

Trasmissione di geni concatenati

INTERAZIONI FRA GENI E CON L'AMBIENTE

Dominanza e recessività a livello molecolare

Penetranza, espressività, condizionamento dal sesso

Ereditarietà dei caratteri quantitativi

Regolazione dell'espressione genica

ORIGINE E CONSEGUENZE EVOLUTIVE DELLA VARIABILITÀ

Meccanismi delle mutazioni spontanee

Mutagenesi indotta

Allelismo multiplo

Oncogeni e loro attivazione

GENETICA DI POPOLAZIONE ED EVOLUZIONI

Equilibrio genetico e legge di Hardy-Weinberg

Calcolo delle frequenze per geni autosomici e X-linked

Selezione

Deriva genetica

Flusso genico

Evoluzione molecolare del gene e del genoma

EREDITÀ DI FENOTIPI UMANI NORMALI E PATOLOGICI

Costruzione ed interpretazione degli alberi genealogici

Consulenza genetica nelle famiglie

Rischi di ricorrenza di malattie genetiche

MEZZI DI STUDIO DELLE MALATTIE EREDITARIE

Preparazione di un cariogramma umano

Studio molecolare dei geni per malattie

Mappaggio dei geni sui cromosomi

Esempi di argomenti di Livello 3

MEIOSI E MITOSI

Ricombinazione

Riparazione del DNA

Conversione

TRASMISSIONE DEI GENI CONCATENATI

Gruppi di associazione

Mappe di incroci a due punti

Mappe di incroci a tre punti

EREDITARIETÀ DEI CARATTERI QUANTITATIVI

Variabilità continua: eredità ed ambiente

REGOLAZIONE DELL'ESPRESSIONE GENICA

Geni omeotici

Geni protooncogeni

Geni antiprototooncogeni

MUTAGENESI INDOTTA

Frequenze di mutazioni: calcoli ed esempi

Mutazioni germinali e somatiche

Mutazioni cromosomiche: cause e conseguenze

Anomalie cromosomiche numeriche: cause e conseguenze

ALLELISMO MULTIPLO

I gruppi sanguigni

SELEZIONE

Fitness e coefficiente di selezione
Polimorfismo genetico
Polimorfismo bilanciato

DERIVA GENETICA

Effetto del fondatore

CONSULENZA GENETICA NELLE FAMIGLIE

Down da trisomia, traslocazione, mosaicismo

PREPARAZIONE DI UN CARIOTIPO NORMALE

Cariotipo normale e sua nomenclatura

STUDIO MOLECOLARE DEI GENI PER MALATTIE

Ibridazione molecolare

Southern blot

RFLP

Sonde di DNA

**2 - AREA DELLA MORFOLOGIA UMANA
MACROSCOPICA, MICROSCOPICA ED
ULTRASTRUTTURALE**

Monte ore: 400

2.1 - ISTOLOGIA ED EMBRIOLOGIA

2.1.1 Istologia

2.1.2 Istochimica

2.1.3 Citologia

2.1.4 Citologia molecolare

2.1.5 Embriologia

2.2 - ANATOMIA

2.2.1 Anatomia umana

2.2.2 Anatomia topografica

2.2.3 Anatomia radiologica

2.2.4 Anatomia clinica

2.2.5 Neuroanatomia

Obiettivi

Lo studente deve dimostrare di comprendere l'organizzazione strutturale del corpo umano, dal livello macroscopico a quello microscopico ed ultrastrutturale, ed i meccanismi attraverso i quali tale organizzazione si realizza nel corso dello sviluppo; deve altresì poter riconoscere le caratteristiche morfologiche essenziali dei tessuti, delle cellule e delle strutture subcellulari normali dell'organismo umano.

2.1 - Istologia ed Embriologia**LIVELLO 1**

Livello 2

Livello 3

LA CELLULA E LA SUA ORGANIZZAZIONE**IL NUCLEO INTERCINETICO**

Involucro nucleare

Cromatina

Nucleolo

Nucleoscheletro

MITOSI

Ciclo cellulare

Apparato mitotico

Cromosomi

MEIOSI**IL CITOPLASMA**

Ialoplasma

Citoscheletro

Organuli citoplasmatici

Inclusi

LA MEMBRANA PLASMATICA

Struttura

Esocitosi ed endocitosi

Specializzazione della superficie cellulare

I TESSUTI: GENERALITÀ E CLASSIFICAZIONE**I TESSUTI EPITELIALI**

Epiteli di rivestimento

Epiteli ghiandolari

Epiteli sensoriali

I TESSUTI CONNETTIVI

Tessuti connettivi propriamente detti

Tessuto cartilagineo

Tessuto osseo

SANGUE E LINFA**IL TESSUTO MUSCOLARE**

Tessuto muscolare liscio

Tessuto muscolare striato

IL TESSUTO NERVOSO

Organizzazione generale

Il neurone

La nevroglia

Le fibre nervose

Le espansioni nervose periferiche

L'ORIGINE EMBRIONALE DELLE CELLULE E DEI TESSUTI

Gameti e gametogenesi

Fecundazione

Le prime fasi dello sviluppo embrionale

Derivati dell'ectoderma

Derivati del mesoderma

Derivati dell'entoderma

Derivati del mesenchima

Annessi embrionali

Circolazione fetale

Cenni di teratogenesi

*Esempi di argomenti di Livello 3***EPITELI DI RIVESTIMENTO**

Epitelio pavimentoso semplice e composto, cubico, cilindrico semplice, a più file di nuclei e composto.

Differenziazione degli epitelii cilindrici (cuticola striata, ciglia vibratili, struttura bacillare).

Epitelio di transizione. I fenomeni secretori negli epitelii di rivestimento: cellule caliciformi, superfici secernenti

EPITELI GHIANDOLARI

Epitelio ghiandolare esocrino: classificazione e struttura delle ghiandole esocrine in rapporto alla forma degli adenomeri, alla complessità del sistema duttale, alla natura del secreto. Il processo secretorio nelle ghiandole esocrine Le cellule mioepiteliali.

Epitelio ghiandolare endocrino: tipo cordonale, tipo follicolare; cellule interstiziali; il sistema endocrino diffuso.

EPITELI SENSORIALI

Cellule gustative, acustiche e vestibolari

TESSUTI CONNETTIVI DI SOSTEGNO

Caratteristiche strutturali del fibroblasto.

Struttura della matrice extracellulare: fibre collagene, fibre elastiche, glicoproteine della matrice, proteoglicani.

Collegamenti matrice-membrana cellulare

Caratteristiche di altre cellule del connettivo: macrofagi e mastociti

Caratteristiche delle cellule adipose

Struttura della cartilagine. Condriociti e condrociti.

Composizione della matrice della cartilagine

Organizzazione del tessuto osseo. Osteoblasti ed osteoclasti.

Composizione della matrice ossea.

Ossificazione intramembranosa ed endocrale

SANGUE

Caratteristiche delle cellule del sangue: eritrociti, granulociti, monociti, linfociti B e T, piastrine

Emopoiesi della serie eritrocitaria, mielocitaria, monocitaria e megacariocitaria

TESSUTO NERVOSO

Caratteristiche strutturali della cellula nervosa e delle cellule gliali.

Sinapsi, placca motrice

EMBRIOLOGIA GENERALE

Formazione dei gameti. Spermatogenesi; follicologenesi. La fecondazione

Segmentazione; blastocisti; embrioblasto e trofoblasto. Gastrulazione.

Modellamento del corpo embrionale. Derivati mesodermici, entodermici ed ectodermici

Annessi embrionali: placenta, amnios, cordone ombelicale e allantoide

ORGANOGENESI

Sviluppo dei sistemi scheletrico, muscolare, nervoso centrale e periferico

Sviluppo degli apparati digerente, escretore, genitale maschile e femminile, cardiovascolare e respiratorio. Sviluppo delle varie ghiandole endocrine. Sviluppo degli organi

emopoietici e linfoidi. Sviluppo del mantello cutaneo. Sviluppo del celoma intraembrionale e delle sierose.

2.2 - Anatomia**LIVELLO 1**

Livello 2

Livello 3

STRUTTURA A LIVELLO MACROSCOPICO E MICROSCOPICO DI:**APPARATO TEGUMENTARIO**

Organi annessi

APPARATO LOCOMOTORE

Scheletro

Articolazioni

Aspetti di anatomia radiologica dello scheletro

Sistema muscolare e tendineo

Fasce muscolari

APPARATO CARDIOVASCOLARE

Cuore e pericardio

Grande e piccolo circolo

Aorta e sistema arterioso

Sistema venoso e linfatico

Aspetti di anatomia radiologica cardiovascolare

APPARATO RESPIRATORIO

Laringe, trachea e bronchi

Polmoni

Mediastino

Aspetti di anatomia radiologica toracica

SISTEMA EMOPOIETICO

Midollo osseo

Milza

APPARATO DIGERENTE

Cavità orale, faringe, esofago, stomaco

Intestino tenue e crasso

Fegato, vie biliari e pancreas esocrino

Cavità peritoneale

APPARATO URINARIO

Reni

Ureteri, vescica e uretra

APPARATO GENITALE MASCHILE E FEMMINILE

Testicolo

Vie spermatiche ed annessi

Ovaio

Utero ed annessi

Genitali esterni maschili e femminili

SISTEMA ENDOCRINO

Ipofisi ed epifisi

Tiroide e paratiroidi

Pancreas endocrino

Surreni e sistema cromaffine

Gonadi

SISTEMA NERVOSO CENTRALE

Encefalo
Cervelletto
Diencefalo e telencefalo
Sistemi e fasci di connessione
Meningi e sistema liquorale
Vascolarizzazione

SISTEMA NERVOSO VEGETATIVO

Sistema nervoso periferico

ORGANI DI SENSO*Esempi di argomenti di Livello 3***Telencefalo**

I nuclei della base, gli emisferi cerebrali, le aree corticali e i sistemi di associazione intr- ed inter- emisferici; struttura istologica della corteccia cerebrale il lobo limbico e l'ippocampo

Sistemi di connessione

La via piramidale, la via extrapiramidale, le vie della sensibilità epicritica e protopatica

Organi di senso

Anatomia macro e microscopica e vie nervose dell'occhio, dell'orecchio del tatto, dell'olfatto e del gusto

3 - AREA DELLA STRUTTURA, FUNZIONE E METABOLISMO DELLE MOLECOLE DI INTERESSE BIOLOGICO

Monte ore: 400

3.1 - CHIMICA E PROPEDEUTICA BIOCHIMICA

3.1.1 Chimica applicata alle scienze biomediche

3.1.2 Propedeutica iochimica

3.2 - BIOCHIMICA

3.2.1 Chimica biologica

3.2.2 Enzimologia

3.2.3 Biologia molecolare

3.2.3 Biochimica cellulare

3.2.4 Biochimica sistematica umana

3.2.5 Biochimica applicata

Obiettivi

Lo studente deve dimostrare di aver compreso i fondamentali meccanismi dei fenomeni biologici normali a livello cellulare, subcellulare e molecolare; deve altresì essere in grado almeno di descrivere e spiegare i fondamenti delle principali metodologie di laboratorio capaci di verificare e quantizzare i fenomeni biologici di essenziale significato per le scienze mediche.

3.1 - Chimica e propedeutica biochimica**LIVELLO 1**

Livello 2

Livello 3

STRUTTURA DELLA MATERIA**COMPOSTI CHIMICI**

Il sistema periodico

Sistematica chimica

DINAMICA MOLECOLARE**LE SOLUZIONI E LE LORO PROPRIETÀ CHIMICHE**

pH

Idrolisi

LA CHIMICA ORGANICA

Nomenclatura composti organici

Meccanismi di reazione in chimica organica

Stereoisomeria

*Esempi di argomenti di livello 3***STRUTTURA DELLA MATERIA****RECENTI ACQUISIZIONI SULLA STRUTTURA ATOMICA, STRUTTURA ELETTRONICA E PROPRIETÀ CHIMICHE DEGLI ELEMENTI****IL SISTEMA PERIODICO****PERIODICITÀ DI COMPORTAMENTO DEGLI ELEMENTI E LORO PROPRIETÀ****COMPOSTI CHIMICI****FORMAZIONE DI LEGAMI TRA GLI ELEMENTI, VARI TIPI DI LEGAMI CHIMICI****SISTEMATICA CHIMICA****METALLI, NON METALLI, OSSIDI, ANIDRIDI, BASI, SALI; METALLI DI TRANSIZIONE E LORO PROPRIETÀ****STRUTTURA MOLECOLARE****ORBITALI MOLECOLARI LOCALIZZATI, IBRIDIZZAZIONE E RISONANZA, STRUTTURE DI MOLECOLE DI INTERESSE BIOLOGICO****DINAMICA MOLECOLARE**

Conservazione della massa, carica ed energia, potenziali di ossidazione e reazioni di ossido-riduzione; calore e reazioni chimiche, energia di legame ed entalpia, entropia, energia libera, velocità di reazione, equilibrio chimico, meccanismi molecolari della dinamica delle molecole con particolare riferimento a quelle di interesse biologico.

Le soluzioni

Struttura molecolare e comportamento in soluzione, equilibrio chimico, pH, idrolisi salina, soluzioni tampone, prodotto di solubilità, proprietà delle soluzioni, caratteristiche chimiche e proprietà di molecole biologiche in soluzione.

CHIMICA ORGANICA

Nomenclatura, struttura e caratteristiche chimiche e fisiche di idrocarburi saturi, insaturi ed aromatici, composti aromatici eterociclici, composti monofunzionali (alogenuri, alcoli, enoli e fenoli, tioalcoli e tioeteri, ammine aldeidi, chetoni, acidi carbossilici e derivati).

Dinamica organica: meccanismi cinetici di reazione in chimica organica.

Reazioni di sostituzione nucleofila, eliminazione, addizione nucleofila al gruppo carbonilico (semplice e seguita da eliminazione), addizione elettrofila, sostituzione elettrofila, polimerizzazione.

Sistematica e dinamica dei composti polifunzionali e di interesse biologico. Stereoisomeria e attività ottica

PROPEDEUTICA BIOCHIMICA

Nomenclatura, struttura e caratteristiche chimico-fisiche di aminoacidi naturali, glucidi, lipidi, nucleotidi, vitamine, dinamica di reazione di queste molecole nei sistemi biologici

3.2 - Biochimica**LIVELLO 1**

Livello 2

Livello 3

I LIQUIDI BIOLOGICI**I SISTEMI TAMPONE****PROTEINE**

Caratteristiche

Classificazione

Proprietà chimiche

Sintesi

EMOGLOBINE E PROTEINE RESPIRATORIE**ENZIMI**

Concetto di catalisi

Cofattori

Meccanismo d'azione

Classificazione

LE BASI BIOCHIMICHE DELLA TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE GENETICA

DNA - RNA

Sintesi proteica negli eucarioti

LE BASI MOLECOLARI DELLE MALATTIE GENETICHE**LE BASI MOLECOLARI DELLA RISPOSTA IMMUNITARIA****LIPIDI**

Caratteristiche

Classificazione

Sintesi

Funzioni dei lipidi

GLUCIDI

Caratteristiche

Classificazioni

Sintesi

Funzioni dei glicidi

MECCANISMI BIOENERGETICI

Mitocondrio e sue funzioni

Catena respiratoria

PRINCIPALI VIE METABOLICHE DEI:

Glucidi

Lipidi

Protidi

REAZIONI METABOLICHE DI INTERCONVERSIONE TRA: GLUCIDI, LIPIDI E PROTEINE**AGENTI REGOLATORI**

Ormoni: struttura, basi molecolari del trasporto e del meccanismo d'azione

Vitamine: struttura e proprietà

*Esempi di argomenti di livello 3***I GLUCIDI**

Monosaccaridi

Disaccaridi

Polisaccaridi o glicani

Omopolisaccaridi

Eteropolisaccaridi

I LIPIDI

Acidi grassi

Gliceridi e acilgliceroli

Ceridi e cere

Fosfolipidi

Glicolipidi

Sterani, steroli e steridi

LE PROTEINE

Aminoacidi e peptidi

Proprietà elettrochimiche degli aminoacidi

Titolazione degli aminoacidi

Elettroforesi degli aminoacidi

Principali reazioni degli aminoacidi

Il legame carboamidico e peptidico

Struttura delle molecole proteiche

Composizione geneale ed idrolisi

Solubilità e precipitabilità

Proprietà elettrochimiche ed elettroforesi

Peso molecolare (PM)

Organizzazione strutturale e conformazione delle proteine
Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria
Denaturazione delle proteine
Proteine globulari
Proteine fibrose (collagene ed elastina)
Proteine nel sangue
Glicoproteine
Lipoproteine

CROMOPROTEINE TRASPORTATRICI DI OSSIGENO
Eme, mioglobina ed emoglobina
Funzione dell'emoglobina
Fattori che modificano l'affinità dell'emoglobina per l'ossigeno
Derivati della emoglobina
Forme atipiche di emoglobina
Altre proteine respiratorie

CINETICA DELLE REAZIONI ENZIMATICHE
Numero di turnover
Specificità
Inibizione degli enzimi
Inibizioni irreversibili
Inibizioni reversibili
Enzimi allosterici
Enzimi costitutivi ed induttivi
Classificazione degli enzimi
Ossido riduzioni biologiche
Gli enzimi ossidoriduttivi o ossidoriduttasi

4 - AREA DELLE FUNZIONI BIOLOGICHE INTEGRATE: ORGANI ED APPARATI UMANI

Monte ore: 350

1.1 - FISILOGIA

4.1.1 Fisiologia umana
4.1.2 Fisiologia della Nutrizione
4.1.3 Neurofisiologia
4.1.4 Fisiologia applicata
4.1.5 Fisiologia dello Sport

4.2 - BIOFISICA E TECNOLOGIE BIOMEDICHE

4.2.1 Biofisica
4.2.2 Informatica medica
4.2.3 Strumentazione biomedica
4.2.4 Tecnologie biomediche
4.2.5 Fisica sanitaria

Obiettivi

Lo studente deve dimostrare di aver compreso il funzionamento dei diversi organi del corpo umano, la loro dinamica integrazione negli apparati, i meccanismi generali di controllo delle funzioni di essi in condizioni normali, ed i principali reperti funzionali nell'uomo sano; deve inoltre dimostrare di possedere sia gli elementi per valutare i principali parametri fisiologici nell'uomo, sia i principi fondamentali della biofisica applicata alle scienze mediche e delle principali tecnologie e strumentazioni pertinenti allo sviluppo attuale delle scienze biomediche.

4.1 - Fisiologia

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

IL SISTEMA NERVOSO VEGETATIVO

Il sistema nervoso vegetativo nell'ambito dell'organizzazione funzionale globale del sistema nervoso
Arco riflesso
Effettori del sistema nervoso vegetativo
Concetto di recettore

IL CUORE

Elettrofisiologia del cuore
Il cuore come pompa
La regolazione dell'attività cardiaca

EMODINAMICA E CIRCOLAZIONE

Emodinamica e biofisica della circolazione
Circolazione sanguigna
Il sistema ad alta pressione
Il sistema a bassa pressione e la microcircolazione
Ruolo e meccanismi delle azioni vaso-motrici
Circolazioni speciali
Circolazione coronarica
Circolazione cerebrale
Circolazione polmonare
Circolazione fetale

IL SANGUE

Trasporto dei gas respiratori
Trasporto di sostanze nutritive
Trasporto dei prodotti del catabolismo
Trasporto dei metaboliti e degli ormoni
Ruolo del sangue nella regolazione di:
equilibrio acido-base
equilibrio idrico
temperatura corporea
difesa immunitaria
La coagulazione del sangue

RESPIRAZIONE

Struttura funzionale polmonare
Diffusione alveolare
Ventilazione polmonare
Rapporto VA/Q
Meccanica del sistema polmoni-torace
Regolazione della respirazione
Bilancio energetico
Regolazione ponderale
Regolazione dell'assunzione di energia
Misura del consumo energetico
Regolazione della temperatura corporea

GENESI E TRASMISSIONE DELL'IMPULSO NERVOSO

Potenziale di membrana
Trasmissione sinaptica

MUSCOLO SCHELETRICO

Fenomeni bioelettrici all'origine della contrazione muscolare
 Teoria dello scivolamento dei miofilamenti
 Ruolo del calcio nell'accoppiamento eccitazione-contrazione
 Meccanica della contrazione
 Forza di contrazione muscolare
 Sommazione spaziale e temporale delle scosse
 Contrazione isometrica ed isotonica
 Giunzione neuro-muscolare
 Metabolismo muscolare

DIGESTIONE

Motricità
 Secrezione
 Assorbimento

RENE

Filtrazione glomerulare
 Riassorbimento - secrezione tubulare
 Meccanismi di trasporto dell'acqua e del sodio. Regolazione del volume extracellulare
 Concentrazione e diluizione dell'urina. Osmoregolazione
 Regolazione dell'equilibrio acido-base
 Circolazione renale. Autoregolazione. Sistema renina-angiotensina-aldosterone
 Minzione

ENDOCRINOLOGIA

Ipofisi ed asse ipotalamo-ipofisario
 Endocrinologia della riproduzione
 Regolazione endocrina del metabolismo fosfo-calcico
 Pancreas - Gh, Surrenali - Tiroide

NEUROFISIOLOGIA

Fisiologia generale della fibra nervosa e dei recettori
 Tono muscolare
 Formazione reticolare
 Fisiologia dei sistemi ascendenti e discendenti nel sistema nervoso centrale
 Cervelletto
 Corteccia cerebrale
 Regolazione centrale delle funzioni vegetative
 Fisiologia sensoriale: udito, vista, gusto, olfatto, tatto.

*Esempi di argomenti di livello 3***IL CUORE COME POMPA**

Relazioni cronologiche tra i fenomeni elettrici e meccanici e loro eventuali alterazioni. Emodinamica intracardiaca; valori di pressione negli atri e ventricoli. Fasi del ciclo meccanico del cuore. Lavoro cardiaco (meccanico ed energetico) e sue modificazioni nel corso dell'esercizio fisico. La gettata cardiaca e meccanismi di adattamento della pompa cardiaca (fattori intrinseci di adattabilità del miocardio)

DIGESTIONE: MOTRICITÀ

Caratteristiche della muscolatura liscia del tubo digerente e

sue peculiarità rispetto ad altre muscolature. Tappe del movimento di deglutizione. Movimento peristaltico. Movimenti di segmentazione e loro funzioni. Azione delle valvole e sfinteri del tubo digerente. Motilità dello stomaco: immagazzinamento, mescolamento e digestione del chimo. Velocità di svuotamento dello stomaco. Movimenti del grosso intestino; movimenti di massa. Meccanismi della defecazione.

DIGESTIONE: SECREZIONE

Scambi di liquidi a livello intestinale: eliminazione, secrezione ed assorbimento di liquidi a livello intestinale. Regolazione della secrezione da parte del sistema nervoso intrinseco, estrinseco (vegetativo) e degli ormoni gastrointestinali. Secrezione salivare. Secrezione gastrica: fase cefalica e fase duodenale. Meccanismi di secrezione di gastrina. Secrezione enzimatica e bicarbonatica del succo pancreatico. Secrezione biliare. Meccanismi di deflusso della bile. Le funzioni della colecisti.

ENDOCRINOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE

La riproduzione nell'uomo. Compartimenti testicolari e loro secrezioni. Regolazione della secrezione delle gonadotropine nella spermatogenesi e ruolo del testosterone. Ruolo dell'inibina. Composizione dello sperma, il comportamento sessuale dell'uomo e l'eiaculazione. Sviluppo ormonale pre-puberale nel fanciullo e messa in atto delle funzioni riproduttive nell'adolescente. Ruolo del testosterone sui caratteri sessuali e sul metabolismo. Meccanismi di feed-back ipotalamo-ipofisario-testicolari. La riproduzione nella donna. Compartimenti ovarici e loro secrezioni. Ovulazione ed il ruolo delle gonadotropine nel ciclo mestruale. Azioni degli ormoni ovarici nello sviluppo e nel mantenimento degli organi sessuali nonché sull'utero e sulla ghiandola mammaria nel corso del ciclo mestruale. Meccanismi di feed-back ipotalamo-ipofisario-ovarici negativi e positivi. Sviluppo ormonale pre-puberale nella fanciulla e sviluppo delle funzioni riproduttive. Modalità di secrezione dell'LHRH (ipotesi dell'oscillatore). La gestazione. Modificazioni ormonali nel corso della gravidanza. Unità feto-placentare: ruolo della placenta nella secrezione degli steroidi, hCG e hCS. Differenziazione sessuale nel feto. Ruolo del fattore anti-mulleriano nel feto maschio. Fenomeni endocrini nel corso del parto. Fenomeni endocrini dell'allattamento. Ruolo della prolattina.

4.2 - Biofisica e tecnologie biomediche**LIVELLO 1**

Livello 2

Livello 3

L'AMBITO DELLA BIOFISICA**BIOFISICA MOLECOLARE**

Struttura-funzione a livello molecolare

Studio fisico del comportamento delle macromolecole biologiche

BIOFISICA CELLULARE

Analisi fisica delle proprietà delle più importanti strutture cellulari

BIOFISICA FISIOLÓGICA

Modelli fisico-matematici di alcune funzioni di apparati e sistemi dell'organismo umano

FISICA SANITARIA

Fattori fisici usati in medicina e nell'attività umana
Elementi di rischio per i viventi nell'ambiente, in particolare sanitario
Problemi della strumentazione biomedica

*Esempi di argomenti di livello 3***ELEMENTI DI RISCHIO NELL'AMBIENTE**

Il campo elettromagnetico; campi statici e lentamente variabili. La radiazione elettromagnetica non ionizzante (compreso infrarosso, luce visibile, ultravioletto, laser). La radiazione ionizzante. Vibrazioni ed onde meccaniche: vibrazioni, suono, ultrasuoni. Pressione, temperatura, umidità atmosferica. Il microclima e i problemi del condizionamento.

PROBLEMI DELLA STRUMENTAZIONE BIOMEDICA.

Classi di strumenti. Interazione strumento-paziente e relativi elementi di rischio. Controlli di qualità sulla strumentazione. Norme CEE ed omologazioni.

5 - AREA DELLA PATOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE, PATOLOGIA DELLE FUNZIONI BIOLOGICHE INTEGRATE (RACCORDO BIOLOGICO CLINICO)

Monte ore: 600

5.1 - PATOLOGIA GENERALE

5.1.1 Patologia generale

5.1.2 Citopatologia

5.1.3 Patologia molecolare

5.1.4 Oncologia

5.1.5 Patologia genetica

5.2 - IMMUNOLOGIA

5.1 Immunologia

5.2 Immunoematologia

5.3 Immunopatologia

5.3 - FISIOPATOLOGIA GENERALE ED APPLICATA

5.3.1 Patologia generale

5.3.2 Fisiopatologia generale

5.3.3 Fisiopatologia clinica

5.3.4 Fisiopatologia endocrina e del metabolismo

5.4 - MICROBIOLOGIA

5.4.1 Microbiologia

5.4.2 Micologia medica

5.4.3 Virologia

5.4.4 Parassitologia

Obiettivi:

Lo studente deve dimostrare di aver compreso le cause determinanti ed i meccanismi patogenetici delle malattie dell'uomo, il rapporto tra microrganismi e ospiti nelle malattie da infezione, nonché l'etiopatogenesi delle alterazioni fondamentali delle strutture, delle funzioni e dei meccanismi di controllo ai vari livelli di integrazione.

5.1 - Patologia Generale**LIVELLO 1**

Livello 2

Livello 3

CONCETTO DI SALUTE, DI STATO MORBOSO, DI MALATTIA, DI SINDROME MORBOSA. CONCETTO DI ETIOLOGIA E DI PATOGENESI

PATOLOGIA MOLECOLARE

Nozioni generali

Fattori genetici di malattia

Fattori ambientali di malattia

Alterazioni primarie a livello molecolare: epifenomeni a livello subcellulare e cellulare

PATOLOGIA CELLULARE

Perturbazioni dell'omeostasi cellulare

Perturbazione dei sistemi di comunicazione intercellulare

Perturbazioni dell'omeostasi delle popolazioni cellulari

ONCOLOGIA

Generalità

Principi di classificazione e principali tumori umani

Epidemiologia dei tumori

Immunologia dei tumori

Cancerogenesi da agenti fisici

Cancerogenesi chimica

Geni e cancro

Cancerogenesi da virus

Caratteristiche fenotipiche della cellula trasformata

Interazione tumore - ospite

*Esempi di argomenti di Livello 3***PATOLOGIA MOLECOLARE: GENERALITÀ**

- Le basi molecolari della malattia e l'omeostasi biologica. Concetto di lesione biochimica e sintesi letale.

- Malattie mono- e multi-causali. Fattori genetici e fattori ambientali di malattia: disposizione ed esposizione

FATTORI GENETICI DI MALATTIA

- Basi molecolari delle malattie genetiche più comuni. Errori congeniti del metabolismo. Malattia da accumulo. Alterazioni geneticamente determinate di proteine non enzimatiche.

FATTORI AMBIENTALI DI MALATTIA

- Cause di natura fisica (energia meccanica, energia termica, energia elettrica ed elettromagnetica)
- Cause di natura chimica (inquinamento ambientale, industriale e domestico). Cause di natura biologica.

PERTURBAZIONI DELL'OMEOSTASI CELLULARE

- Alterazioni dell'espressione genica per luogo e per tempo. Metaplasia molecolari e cellulari, riespressione di componenti fetali nell'adulto.
- Alterazioni dei processi di trasduzione cellulare. Alterazioni della mobilità cellulare.
- Alterazioni degli organelli cellulari (membrane, mitocondri, nucleo e componenti citoplasmatici).
- Senescenza e morte cellulare, necrosi.

PERTURBAZIONI DEI SISTEMI DI COMUNICAZIONE INTERCELLULARE

- Patologia della comunicazione cellulare a distanza: alterazioni qualitative e quantitative nella generazione dei segnali; alterazioni nella trasmissione e ricezione dei segnali; alterazioni dei meccanismi di trasduzione post-recettoriale

PERTURBAZIONI DELL'OMEOSTASI DELLE POPOLAZIONI CELLULARI

- Alterazione della proliferazione cellulare. Iperplasia, rigenerazione e neoplasia.
- Alterazioni del differenziamento e della morfogenesi: ipertrofia, atrofia e ipotrofia.

ONCOLOGIA: GENERALITA'

- Cenni storici sulle neoplasie. Filogenesi delle neoplasie. Definizione e concetto di tumore: iperplasia, metaplasia, displasia.

PRINCIPI DI CLASSIFICAZIONE E PRINCIPALI TUMORI UMANI

- Concetto di "grading" e "staging". Sistema TNM.
- Il tumore come malattia multifattoriale e multifasica (iniziazione, promozione e progressione). Clonalità dei tumori. Storia naturale dei tumori.

EPIDEMIOLOGIA DEI TUMORI

- Studi di coorte e caso-controllo. Rischio assoluto e relativo. Prevenzione primaria e secondaria (diagnosi precose) dei tumori.

IMMUNOLOGIA DEI TUMORI

- Antigeni associati a tumori. Reazioni immunitarie nell'individuo portatore di tumore.

CANCEROGENESI DA AGENTI FISICI

- Da corpo estraneo: ipotesi patogenetiche. Da radiazioni ultraviolette e ionizzanti. Danni al DNA. Sistemi di riparo: fotoriattivazione; riparo per escissione ("error-free"); riparo post-replicativo ("error-prone"). Effetto ossigeno. LET; RBE, frazionamento di dose, dimensioni del bersaglio necessario per la trasformazione. Fissazione ed espressione del danno. Tumori sperimentali (a dosi piene e frazionate; ad alto e basso LET). Sensibilità dei diversi tessuti umani. Tumori da radiazioni nell'uomo (da eventi bellici, da irradiazione terapeutica, occupazionali).

CANCEROGENESI CHIMICA

- Elettrofilia dei cancerogeni e formazione di addotti del DNA. Sostanze mutagene e cancerogene. Saggi in vitro (test di Ames e sue modificazioni). Cancerogeni e precancerogeni. Attivazione metabolica. Inizianti e promoventi. Presunti meccanismi di azione dei promoventi. Principali gruppi di cancerogeni: idrocarburi aromatici, policiclici, amine aromatiche, alchilanti spontanei, nitroso-composti, sostanze naturali, cancerogeni inorganici. Cancerogeni ambientali (inquinamento, dieta, fumo). Cancerogenesi iatrogena e perinatale.

GENI E CANCRO

- Aberrazioni cromosomiche specifiche ("non random"). Oncogeni cellulari (omologhi ai v-onc; isolati per transfezione; presenti nei punti di rottura di traslocazioni reciproche). Meccanismi di attivazione: mutazioni puntiformi; amplificazione genica; alterazioni di struttura; proteine di fusione. Geni oncosoppressori: ibridi cellulari; tumori ereditari e sporadici (retinoblastoma, tumore di Wilms); teoria della doppia mutazione (perdita di funzione) di Knudson. Problema della suscettibilità allo sviluppo dei tumori.

CANCEROGENESI DA VIRUS

- Metodiche di studio. Modelli animali e studi epidemiologici.
- Virus oncogeni a DNA: modalità di trasformazione neoplastica in vitro e associazione con tumori umani in vivo.
- Virus oncogeni a RNA. Retrovirus trasformanti acutamente e cronicamente; transattivanti. Oncogeni virali. Possibili meccanismi di trasformazione neoplastica: attivazione sequenze geniche virali, attivazione delle sequenze geniche cellulari, interazione dei prodotti proteici virali e cellulari. Modello multifasico della oncogenesi virale.

CARATTERISTICHE FENOTIPICHE DELLA CELLULA TRASFORMATA

- Fattori di crescita e loro recettori nella cellula neoplastica. Ormoni e cancro. Concetto di tumore ormonodipendente. Recettori ormonali e controllo della crescita neoplastica. Meccanismi di ormonodipendenza dei tumori

INTERAZIONE TUMORE - OSPITE

- Sindromi paraneoplastiche. Cachessia neoplastica
- Biologia delle metastasi
- Meccanismi di sensibilità e resistenza cellulare

5.2 - Immunologia**LIVELLO 1**

Livello 2

Livello 3

RISPOSTA IMMUNITARIA

- Proprietà generali
- Antigeni e anticorpi
- Sistema linfatico
- Le cellule del sistema immunitario

Il complesso maggiore di istocompatibilità
Le immunoglobuline
La reazione antigene anticorpo
Induzione della risposta immunitaria

MECCANISMI EFFETTORI DELLA RISPOSTA IMMUNITARIA

Cellule citotossiche
Tolleranza immunitaria

IMMUNITÀ IN PARTICOLARI CONDIZIONI

Immunologia dei trapianti
Immunologia dei tumori
Immunità ed infezioni

PATOLOGIA IMMUNITARIA

Il deficit immunitario
Le malattie linfoproliferative
Associazione HLA-malattie

Esempi di argomenti di Livello 3

RISPOSTA IMMUNITARIA

- Proprietà generali della risposta immunitaria: immunità umorale e immunità cellulare; risposta primaria e risposta secondaria
- Filogenesi e ontogenesi del sistema immune
- Gli antigeni: fattori che determinano l'immunogenicità; concetti di aptene, carrier e determinante antigenico; basi molecolari dell'antigenicità
- Il sistema linfatico: organizzazione morfologica e funzionale; organi linfatici primari e secondari; circolazione e distribuzione dei linfociti.
- Le cellule del sistema immune; linfociti T, linfociti B e cellule con funzioni accessorie (origine e differenziazione; marcatori di superficie: antigeni di differenziazione, molecole di interazione, recettori, ecc.); altre cellule coinvolte nei processi immunitari (granulociti, megacariociti ecc.)
- Il complesso maggiore di istocompatibilità (MHC): organizzazione dei geni di classe I e II e struttura molecolare dei loro prodotti
- I recettori per l'antigene dei linfociti T e B; organizzazione dei geni e struttura molecolare dei prodotti genici. Meccanismi che determinano la diversità.

RISPOSTA IMMUNITARIA

- Le immunoglobuline (Ig): struttura molecolare, isotipi, allotipi, idiotipi
- Il complemento: genetica e struttura molecolare dei componenti complementari; meccanismi di attivazione: via classica e via alternativa; funzioni biologiche e valutazione del sistema complementare; deficit ereditari dei componenti e degli inibitori naturali
- La reazione antigene anticorpo: reazioni con apteni, con antigeni macromolecolari e corpuscolari; fenomeni primari e secondari; affinità, avidità, specificità; valenza degli antigeni e degli anticorpi
- Induzione della risposta immunitaria: presentazione dell'antigene e restrizione per l'MHC; interazioni cellulari ed eventi molecolari; meccanismi di attivazione e

trasduzione del segnale

- Meccanismi di controllo della risposta immunitaria: help e soppressione; rete idiotipica; geni Ir, ecc.
- Fattori di crescita e mediatori solubili delle risposte immunitarie: interleuchine, interferoni, TNF, ecc.

MECCANISMI EFFETTORI DELLA RISPOSTA IMMUNITARIA

- Meccanismi effettori della risposta immunitaria: cellule citotossiche, specifiche e non specifiche (linfociti T citotossici, cellule NK, macrofagi, citotossicità attivata da linfocine, ecc.)
- Tolleranza immunitaria e immunodepressione aspecifica
- Le reazioni di ipersensibilità immediata (tipi I, II e III) e ritardata (tipo IV)
- Autoimmunità: meccanismi etiopatogenetici; le malattie sistemiche e organo specifiche

IMMUNITÀ IN PARTICOLARI CONDIZIONI

- Immunologia dei trapianti: genetica dei trapianti; meccanismi di rigetto; la reazione trapianto-contro-ospite
- Immunologia dei tumori: sistemi antigenici dei tumori; meccanismi specifici e non specifici di risposta; meccanismi di elusione ("escape") delle difese immunitarie; principi di immunoterapia
- Immunità ed infezioni: meccanismi di difesa verso agenti infettanti (virus, batteri, protozoi, ecc.); vaccini e principi di sieroprofilassi e sieroterapia.

PATOLOGIA IMMUNITARIA

- Le malattie da deficit immunitario congenito ed acquisito
- Le malattie linfoproliferative. Le iperimmunoglobulinemie
- Aspetti genetici, immunologici e biochimici dei sistemi gruppo-ematici eritrocitari. Sistemi specifici dei leucociti e delle piastrine. Aspetti immunologici dell'emotrasfusione.
- Associazioni HLA-malattie
- Principi generali di immunofarmacologia e immunoterapia
- Gli anticorpi monoclonali: principi di metodologia; applicazioni nella ricerca e nella clinica

SEMEIOLOGIA IMMUNOLOGICA (Concordare con il Docente di Medicina di Laboratorio)

Generalità su:

- Metodi di laboratorio per il rilevamento degli antigeni e degli anticorpi: immunodiffusione; metodi elettroforetici; metodi radioimmunologici e immunoenzimatici; tecniche immunoistochimiche; agglutinazione.
- Metodi di laboratorio per lo studio delle funzioni immunitarie e cellulari: valutazione dell'immunità mediata da anticorpi, dell'immunità cellulo- mediata, dell'attività fagocitaria, dell'attività delle cellule NK e del complemento; caratterizzazione delle popolazioni linfocitarie; attivazione dei linfociti; funzioni dei neutrofili.

5.3 - Fisiopatologia Generale ed Applicata

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

PATOLOGIA GENERALE DELL'INFIAMMAZIONE

Reazioni locali

Reazioni sistemiche

PATOLOGIA GENERALE DELL'INFEZIONE

Aspetti generali

Patogenicità e invasività

FISIOPATOLOGIA RESPIRATORIA

Ventilazione polmonare e scambi gassosi

Insufficienze respiratorie

FISIOPATOLOGIA DELLA TERMOREGOLAZIONE

Omeostasi della temperatura corporea

Ipertermie non febbrili

La febbre

FISIOPATOLOGIA DEL SISTEMA CARDIOVASCOLARE

Meccanismi di regolazione della pressione e loro alterazioni

Alterazioni della gittata cardiaca e del ritorno venoso

Alterazioni della circolazione polmonare

Alterazioni del ritmo cardiaco

Fisiopatologia dei vizi valvolari

Fisiopatologia dei vizi cardiaci congeniti ed acquisiti

Cardiopatia ischemica ed infarto

Scompenso cardiaco

Shock circolatorio

Meccanismi di alterazione del flusso ematico

Arteriosclerosi: trombosi ed embolia.

FISIOPATOLOGIA DEL SANGUE E DEGLI ORGANI EMOPOIETICI

Anemia

Meccanismi di iporigenerazione ematica

Fattori di ridotta sintesi emoglobinica

Fattori di alterata sintesi emoglobinica

Cellule staminali

Granulociti: loro funzioni ed anomalie

Linfociti: caratteristiche funzionali ed anomalie

Piastrine: fisiopatologia

Fattori della coagulazione: caratteristiche, funzioni ed anomalie.

Funzioni della milza: ipersplenismo e iposplenismo.

FISIOPATOLOGIA DEL METABOLISMO

Alterazioni del metabolismo dei carboidrati

Alterazioni del metabolismo dei lipidi

Alterazioni del metabolismo delle proteine

Alterazioni del metabolismo purinico e produzione delle iperuricemie

Alterazioni del metabolismo dell'emoglobina e meccanismi di produzione dell'ittero

Alterazioni del metabolismo del ferro e meccanismi di produzione dell'emocromatosi

FISIOPATOLOGIA ENDOCRINA

Sistemi di regolazione ormonale: autocrino, paracrino ed endocrino

Meccanismi di feed-back

Alterazioni della regolazione neuroendocrina

Fisiopatologia delle funzioni ipotalamo-ipofisarie

Fisiopatologia delle funzioni della tiroide

Fisiopatologia delle funzioni delle paratiroidi

Fisiopatologia delle funzioni del pancreas endocrino

Enterormoni

Fisiopatologia delle funzioni della midollare e della corticale del surrene

Fisiopatologia delle funzioni del testicolo

Fisiopatologia delle funzioni dell'ovaio

Conseguenze degli eccessi ormonali

Effetti dell'eccesso di hGH

Effetti dell'eccesso e della carenza di ormoni tiroidei

Effetti dell'eccesso e della carenza di ormone paratiroideo

Effetti dell'eccesso e della carenza di insulina

Effetti dell'eccesso e della carenza di ormoni corticosteroidi

Effetti dell'eccesso e della carenza di ormoni androgeni

Sindromi plurighiandolari

Sindromi paraneoplastiche

Stress e sindrome da adattamento

FISIOPATOLOGIA RENALE

Alterazioni della filtrazione glomerulare

Alterazioni del riassorbimento e della secrezione tubulare

Alterazione della regolazione della escrezione urinaria di acqua e soluti

Principali sindromi nefrologiche:

Insufficienza renale acuta e cronica

Sindrome nefrosica

Alterazioni tubulari specifiche

FISIOPATOLOGIA DELL'EQUILIBRIO ACIDO-BASE E DELL'EQUILIBRIO IDROSALINO

Acidosi e alcalosi metabolica e respiratoria

Flussi di acqua e soluti nei compartimenti dell'organismo

Alterazioni dell'equilibrio idrosalino

Edema

FISIOPATOLOGIA DEL FEGATO

Alterazioni della funzione secretoria e metabolica del fegato

Fisiopatologia del danno alcolico

Fisiopatologia del danno da virus

Insufficienza ematica

Meccanismo della trasformazione cirrotica del fegato

FISIOPATOLOGIA GENERALE DELLO SVILUPPO

Meccanismi di alformazione congenita

Agenti teratogeni

Alterazioni della differenziazione sessuale

Alterazioni dello sviluppo del sistema nervoso

FISIOPATOLOGIA DELL'INVECCHIAMENTO

Natura del processo di invecchiamento

Fattori determinanti la durata della vita

Teorie genetiche e stocastiche

Processo di invecchiamento dei tessuti con attività proliferativa

Processo di invecchiamento dei tessuti perenni

Esempi di argomenti di Livello 3

ALTERAZIONI DEL METABOLISMO DELLA BILIRUBINA

- Itteri preepatici: differenti meccanismi (da iperproduzione di bilirubina, da difettosa captazione epatica), itteri epatici (da difetti di coniugazione, da danno cellulare), post epatici (da stasi, da occlusione) e loro caratteristiche fisiopatologiche.

- Fenomeni generali legati all'aumento della bilirubina circolante

ALTERAZIONI IN ECCESSO DEL METABOLISMO DEL FERRO

- Cause di aumento del ferro dell'organismo, effetti dell'aumento di ferro dell'organismo, siderosi tessutale, siderocromatosi e suoi meccanismi (primitiva, da aumentato apporto alimentare o parenterale di ferro, secondaria ad epatopatia).

L'ACCRESIMENTO E LO SVILUPPO SOMATICO

- Metodi di valutazione dell'accrescimento somatico, alterazioni del ritmo di accrescimento staturale, l'età ossea e l'età staturale, effetti dei ritardi puberali e delle pubertà precoci sullo sviluppo corporeo. Caratteristiche generali degli iposomatismi primari e secondari

5.4 - Microbiologica

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

MICROBIOLOGIA GENERALE

Struttura e funzioni dei componenti della cellula batterica

La spora batterica

Metodi di studio dei batteri

Metabolismo e riproduzione dei batteri. Genetica batterica

Rapporti ospite-parassita: patogenicità e virulenza;

opportunità

La popolazione microbica normalmente residente nell'organismo umano

L'IMMUNOLOGIA DELLE INFEZIONI

Elementi di sierologia, ipersensibilità, sieri e vaccini

MICOLOGIA MEDICA

Caratteristiche principali dei miceti

Miceti di interesse medico

MICROBIOLOGIA SPECIALE

Descrizione delle specie microbiche di interesse medico

Valutazione in vitro della efficacia dei chemioantibiotici

Fenomeni di resistenza e loro implicazioni

VIROLOGIA

Caratteristiche generali dei virus

Rapporti virus-cellula

Patogenesi delle infezioni virali

Le difese antivirali dell'organismo; controllo delle infezioni virali

Descrizione delle specie di virus di interesse medico

PARASSITOLOGIA

Parassitologia generale: sistematica e nomenclatura zoologica

Sistematica dei parassiti umani

Associazioni biologiche

Interazioni parassita-ospite e azione patogena dei parassiti

Parassitologia speciale

Esempi di argomenti di livello 3

LE SPECIE MICROBICHE DI INTERESSE MEDICO

Streptococchi; stafilococchi; neisserie; corinebatteri; listerie;

actinomiceti; nocardie; micobatteri; enterobatteri; brucelle;

emofili; bordetella; pseudomonas ed altri Gram negativi

non fermentanti; campylobacter; vibriani; legionelle; bacilli;

clostridi; anaerobi non sporigeni; spirochete; rickettsie;

clamidie; micoplasmi

MICOLOGIA GENERALE

La cellula fungina. Metabolismo micetico. Riproduzione.

Azione patogena dei miceti.

SISTEMATICA DEI PARASSITI UMANI

Protozoi parassiti dell'uomo; cestodi; trematodi e nematodi

parassiti dell'uomo; artropodi parassiti e principali vettori

di parassitosi umane.

VIROLOGIA GENERALE

Definizione di virus. Caratteristiche strutturali.

Classificazione. Coltura e titolazione. Fasi della replicazione

virale: adsorbimento e penetrazione. Classi di replicazione.

Batteriofagi. Azione patogena. Interferenza e interferon.

Immunoterapia e profilassi antivirale

II° CICLO TRIENNALE

7 - AREA DELLA METODOLOGIA DELL'APPROCCIO CLINICO, TERAPEUTICO, PREVENTIVO E RIABILITATIVO

Monte ore: 300

7.1 - MEDICINA DI LABORATORIO

7.1.1 Biochimica clinica

7.1.2 Patologia clinica

7.1.3 Microbiologia clinica

7.1.4 Semeiotica funzionale e strumentale

7.2 - METODOLOGIA CLINICA

7.2.1 Semeiotica e metodologia medica

7.2.2 Semeiotica e metodologia chirurgica

7.2.3 Psicologia medica

7.2.4 Psicologia medica

7.2.5 Storia della Medicina

7.2.6 Metodologia epidemiologica e igiene

7.2.7 Metodologia epidemiologica clinica

Obiettivi

Lo studente deve essere in grado di:

- realizzare una comunicazione adeguata con il paziente;
- rilevare e comprendere il significato delle alterazioni dei reperti fisici e funzionali nell'uomo;
- 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.

7.1 - Medicina di laboratorio

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

METODI DI ANALISI

Metodi di analisi generale

Metodi di analisi speciale

LA MEDICINA DI LABORATORIO

Principi generali

Le basi delle indagini di laboratorio

L'INTERPRETAZIONE DEI DATI DI LABORATORIO

SEMEIOLOGIA FUNZIONALE E STRUMENTALE

Esempi di argomenti di Livello 3

METODI DI ANALISI GENERALE

- Principali metodi di analisi delle molecole coinvolte nel metabolismo dei carboidrati, dei lipidi, degli aminoacidi, degli ormoni e recettori, enzimi, vitamine, oligoelementi,

equilibrio acido-base.

- Descrizione dettagliata di almeno un metodo analitico in matrice biologica

- Analisi dei dati con particolare riguardo al controllo di qualità

- Scelta del metodo di indagine in particolari situazioni cliniche

METODI DI ANALISI SPECIALE

- Principi generali dei metodi analitici speciali come: la cromatografia (da quella tradizionale a quella HPLC), metodi radioimmunologici, bioassay ed analisi radiorecettoriali

PRINCIPI GENERALI DELLA MEDICINA DI LABORATORIO

- Finalità, logica operativa, valore semeiologico delle analisi di laboratorio

LE BASI DELLE INDAGINI DI LABORATORIO

- Basi tecnologiche delle indagini di laboratorio

- Aspetti fisiopatologici e clinici delle indagini di laboratorio

L'INTERPRETAZIONE DELLE INDAGINI DI LABORATORIO

- La variabilità analitica del dato di laboratorio

- La standardizzazione del dato di laboratorio

- La standardizzazione del paziente

- Influenza della variabilità individuale sul dato di laboratorio (concordare con il Metodologo)

SEMEIOLOGIA FUNZIONALE E STRUMENTALE:

Argomenti elencati per maggiore omogeneità nel programma di Metodologia Clinica, sezione SEMEIOTICA DISTRETTUALE (concordare con il Metodologo)

7.2 - Metodologia clinica

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

EVOLUZIONE DEL PENSIERO E DELLA

METODOLOGIA MEDICA

Il pensiero medico nell'antichità

Il metodo sperimentale e la medicina moderna

Fondamenti di bioetica

METODOLOGIA GENERALE

SEMEIOTICA GENERALE

SEMEIOTICA MEDICA GENERALE

SEMEIOTICA CHIRURGICA GENERALE

PSICOLOGIA MEDICA

Concetti di norma

Tecniche di valutazione del paziente

Processo decisionale diagnostico ed applicazione dei concetti di norma

Classificazione e terminologia delle funzioni cognitive, comportamentali ed affettive

Modelli sperimentali applicati in campo clinico per lo studio delle suddette funzioni

Tecniche di colloquio e di intervista del paziente

METODOLOGIA DI ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI SANITA' PUBBLICA

I programmi di sorveglianza nella comunità

Metodologia di programmazione degli interventi di sanità pubblica

Valutazione dell'efficacia teorica e pratica degli interventi

EPIDEMIOLOGIA QUALE STRUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEI BISOGNI E DEGLI INTERVENTI

Il ragionamento epidemiologico

Gli strumenti epidemiologici

Campi di applicazione della metodologia epidemiologica

Esempi di argomenti di Livello 3

IL PENSIERO MEDICO NELL'ANTICHITA'

- Storia della medicina: perché? Ippocrate: scienza medica e prassi clinica. Il malato, la malattia, il medico nella medicina classica. Galeno: la sintesi della medicina antica. Il Medioevo ed il galenismo. Il Rinascimento e l'avvio della medicina moderna

IL METODO SPERIMENTALE E LA MEDICINA MODERNA

- La dimostrazione della circolazione del sangue e l'opera di W. Harvey. I contributi della medicina scientifica ai problemi medico sociali. Il metodo anatomo-clinico da Morgagni a Virchow. Il laboratorio; "centro" della medicina moderna: l'intervento della fisiopatologia. La nascita delle moderne specializzazioni. Medicina sperimentale e medicina molecolare. L'illusione delle cosiddette medicine alternative.

FONDAMENTI DI BIOETICA

(da concordare con il Medico Legale)

- L'etica classica e medioevale.

- L'idealismo e l'etica moderna

- Principi sui quali si fonda la bioetica clinica

METODOLOGIA GENERALE

- Le forme del ragionamento clinico

- Le basi probabilistiche della diagnosi

- Gli errori diagnostici e i costi d'errore

- Sensibilità e specificità dei rilievi clinici

- Gli indici predittivi dei rilievi clinici

- La diagnosi bayesiana

- Altre modalità diagnostiche (diagnosi sistematica, diagnosi per esclusione, diagnosi ex-adjvantibus)

- L'analisi decisionale

SEMEIOTICA GENERALE

- L'approccio al malato: aspetti psicologici e deontologici

- Anamnesi ed esame obiettivo generale

- Tecniche generali del rilievo dei sintomi (ispezione, palpazione, percussione, auscultazione)

- Sintomi generali

SEMEIOTICA DISTRETTUALE

- Cute, tessuto sottocutaneo, mucose, annessi cutanei. Lesioni cutanee elementari

- Apparato linfoghiandolare

- Apparato muscolare

- Apparato articolare e scheletrico

- Esame obiettivo del capo, collo, delle cavità nasale ed orale

- Semeiotica fisica del torace

- Semeiotica strumentale e di laboratorio dell'apparato respiratorio

- Fenomeni patologici respiratori

- Semeiotica fisica del cuore e dell'apparato circolatorio

- La pressione arteriosa

- Semeiotica funzionale, strumentale e di laboratorio dell'apparato cardiovascolare

- Semeiotologia del mediastino. Metodi strumentali di indagine mediastinica

- Semeiotologia generale dell'addome

- Semeiotologia fisica ed esplorazione funzionale e strumentale del tubo gastro-enterico

- Semeiotica fisica, funzionale e strumentale del fegato e delle vie biliari

- Semeiotologia fisica e strumentale della milza

- Esame funzionale e strumentale del pancreas esocrino

- Semeiotica fisica, funzionale e strumentale dei reni e delle vie urinarie

- Esame dei genitali esterni

- Esplorazione rettale e vaginale

- Semeiotologia fisica e strumentale degli arti

- Anamnesi speciale e semeiotica fisica e funzionale del ricambio normale e patologico dei carboidrati, delle proteine, di lipidi, e del metabolismo idrico ed elettrolitico

- Anamnesi speciale e semeiotica fisica, funzionale e strumentale e di laboratorio delle ghiandole endocrine

- Semeiotologia funzionale, strumentale e di laboratorio del sangue e degli organi emopoietici

- Anamnesi speciale, semeiotica fisica e strumentale, ricerche strumentali e di laboratorio del sistema nervoso

SEMEIOTICA GENERALE CHIRURGICA

- Concetti generali sui procedimenti di competenza chirurgica in semeiotica e diagnostica

- Concetto di invasività. Valutazione dei fattori di rischio nei procedimenti diagnostici invasivi

- Le endoscopie: gli atti di chirurgia endoscopica con finalità diagnostiche

- Le contrastografie vascolari (concordare con il Radiologo)

- La diagnostica chirurgica nelle più comuni patologie di competenza chirurgica:

- Gozzo e tumori tiroidei. Iperparatiroidismo. Patologia mammaria. Patologia neoplastica toraco-polmonare.

Patologia ulcerosa e/o neoplastica gastrica e intestinale. Colelitiasi.

- Semeiotologia della patologia neoplastica in genere

PSICOLOGIA MEDICA

- Concetti di norma: norma statistica, norma ideale, norma clinica
- Tecniche di valutazione del paziente: metodo della osservazione, metodo della valutazione obiettiva, metodo clinico.
- Dalla valutazione del sintomo all'esame della persona
- Dalla terapia della malattia alla cura della persona

METODOLOGIA EPIDEMIOLOGICA

- Nozioni di demografia, statistica sanitaria e biometria: censimenti, statistica della mortalità e della morbosità; indici di variabilità; confronti ed analisi della varianza, correlazione e regressione, indagini campionarie applicate all'epidemiologia.

IL RAGIONAMENTO EPIDEMIOLOGICO

- Definizione di epidemiologia. Il ragionamento epidemiologico, dall'osservazione degli eventi spontanei alla creazione dei modelli sperimentali. Le applicazioni del ragionamento epidemiologico.

GLI STRUMENTI EPIDEMIOLOGICI

- Il supporto informativo, le fonti dei dati, la sorveglianza epidemiologica. Modalità di raccolta, elaborazione e rappresentazione grafica dei dati.
- Le statistiche sanitarie correnti. Le indagini campionarie. Tecniche di rilevazione dei dati
- Rapporti e tassi. I tassi grezzi, specifici, standardizzati. Tecniche di standardizzazione diretta ed indiretta. Rapporto standardizzato di mortalità.
- Gli indicatori sanitari. Morbosità incidente e prevalente. Concetto di morbilità.
- La mortalità per cause, per età; per sesso. Costruzione e utilizzazione delle tavole di mortalità. Concetto di letalità
- La diffusione endemica ed epidemica delle malattie. I modelli di epidemia. Tassi di attacco.
- Gli studi epidemiologici descrittivi.
- Gli studi analitici: caso-controllo, trasversali o di prevalenza, di coorte o di incidenza, sperimentali o di intervento.
- Misure di associazione e stima del rischio: rischio attribuibile, rischio relativo, odds ratio. Tipi di associazione: spuria, indiretta, causale o etiologica.
- Inferenza causale e fattori di confondimento

CAMPI DI APPLICAZIONE DELLA METODOLOGIA EPIDEMIOLOGICA

- Modelli matematici applicati all'epidemiologia delle malattie infettive. Periodo di contagiosità, periodo di incubazione e di latenza, tassi di attacco secondario, herd immunity.
- Applicazioni metodologiche nell'epidemiologia delle malattie cronico-degenerative, nell'epidemiologia ambientale e nell'epidemiologia applicata all'organizzazione sanitaria

8 - AREA DELLA PATOLOGIA SISTEMATICA ED INTEGRATA MEDICO-CHIRURGICA

Monte ore: 875

8.1 - ANATOMIA PATOLOGICA I

- 8.1.1 Anatomia ed Istologia patologica
- 8.2.2 Morfologia dei Tumori
- 8.2 - MAL. DELL'APPARATO DIGERENTE
- 8.2.1 Gastroenterologia
- 8.2.3 Chirurgia dell'apparato digerente
- 8.2.3 Chirurgia generale
- 8.3 - MAL. DELL'APPARATO RESPIRATORIO
- 8.3.1 Malattie dell'apparato respiratorio
- 8.3.2 Fisiopatologia respiratoria
- 8.3.3. Chirurgia toracica
- 8.4 - MAL. DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE
- 8.4.1 Cardiologia
- 8.4.2 Cardiocirurgia
- 8.4.3 Chirurgia vascolare
- 8.4.4 Angiologia
- 8.5 - MAL. DEL RENE E DELLE VIE URINARIE
- 8.5.1 Nefrologia
- 8.5.2 Urologia
- 8.6 - MAL. DEL SISTEMA ENDOCRINO E DEL METABOLISMO
- 8.6.1 Endocrinologia
- 8.6.2 Malattie del metabolismo
- 8.6.3 Endocrinocirurgia
- 8.7 - MAL. DEL SANGUE E DEGLI ORGANI EMOPOIETICI
- 8.7.1 Ematologia
- 8.8 - MAL. DEL SISTEMA IMMUNITARIO E REUMATOLOGIA
- 8.8.1 Immunologia clinica ed allergologia
- 8.8.2 Reumatologia
- 8.9 - MAL. INFETTIVE
- 8.9.1 Malattie infettive
- 8.9.2 Malattie tropicali
- 8.9.3 Parassitologia clinica
- 8.10 - MEDICINA INTERNA E CHIRURGIA GENERALE
- 8.10.1 Medicina interna I
- 8.10.2 Chirurgia generale I

Obiettivi

Lo studente deve essere capace di identificare, integrando le informazioni derivanti dallo studio clinico, nosografico e fisiopatologico, gli elementi caratteristici delle varie malattie e delle alterazioni d'organo e d'apparato.

8.1 - Anatomia patologica I**LIVELLO 1**

Livello 2

Livello 3

RUOLO DELL'ANATOMIA PATOLOGICA NELLA DIAGNOSTICA MEDICA

Valore della diagnosi istopatologica

Responsabilità dell'anatomopatologo

Il significato del riscontro diagnostico come momento formativo

METODICHE DI INDAGINE IN ANATOMIA ED ISTOLOGIA PATOLOGICA

Indicazioni e modalità del riscontro autoptico
 Cenni di metodologia operativa ed applicazioni diagnostiche in:
 Immuno-istocitochimica
 Biologia molecolare
 Istocitochimica enzimatica
 Microscopia elettronica
 Citometria
 La citologia diagnostica e la citologia per agoaspirazione
 Responsabilità professionale dell'anatomopatologo
 Criteri di adeguatezza e validità diagnostica
 Correlazioni istocitologiche

ORGANIZZAZIONE OPERATIVA DEL SERVIZIO DI ANATOMIA PATOLOGICA

Norme di legge
 Linee guida per il trattamento dei campioni biologici per l'esame istocitopatologico

ANATOMIA E ISTOLOGIA PATOLOGICA GENERALE DEI:

Processi infiammatori
 Neoplasie
 Disturbi emodinamici
 Malattie metaboliche
 Malattie infettive

*Esempi di argomenti di Livello 3***ANATOMIA ED ISTOLOGIA PATOLOGICA GENERALE DEI TUMORI**

- Concetti di displasia e neoplasia intraepiteliale
- Stadio di sviluppo e procedure di stadiazione
- Grado di malignità
- Elementi di valutazione prognostica
- Registro dei tumori

8.2 - Malattie dell'apparato digerente**LIVELLO 1**

Livello 2

Livello 3

INTRODUZIONE ALLA GASTROENTEROLOGIA CLINICA

Fisiopatologia clinica dell'apparato gastroenterico
 Il significato dei sintomi specifici in gastroenterologia
 Indicazioni, sensibilità e specificità degli esami ematochimici di primo e secondo livello in gastroenterologia
 Indicazioni, sensibilità e specificità delle indagini strumentali in gastroenterologia

LE SINDROMI GASTROENTERICHE

L'insufficienza digestiva
 Il malassorbimento
 La sindrome diarroica
 La stipsi
 Le emorragie digestive
 La sindrome itterica
 La sindrome da ipertensione portale e l'encefalopatia epatica
 L'insufficienza epatica

LA PATOLOGIA MEDICA GASTROENTERICA

Malattie dell'esofago
 Malattie dello stomaco e del duodeno
 Malattie dell'intestino
 Malattie del pancreas
 Malattie del fegato

LA PATOLOGIA CHIRURGICA GASTROENTERICA

Valutazione preoperatoria del malato gastroenterico
 Indicazioni di risoluzione chirurgica delle malattie dell'apparato digerente
 Sequele della terapia chirurgica nel paziente gastroenterologico

*Esempi di argomenti di Livello 3***FISIOPATOLOGIA CLINICA GASTROENTEROLOGICA**

- Motilità del T.D. e suoi rapporti con vomito, stipsi e diarrea
- Secrezione gastrica, pancreatico e biliare e suoi rapporti con digestione e malassorbimento
- Dolore addominale: tipi e significato
- Colestasi: meccanismi e tipi.
- La genesi dell'ascite

MALATTIE DELL'ESOFAGO

- Esofagiti, diverticolosi, alterazioni della motilità esofagea, tumori esofagei

MALATTIE DELLO STOMACO E DEL DUODENO

- Ernia iatale, gastriti e duodeniti, ulcera peptica, tumori dello stomaco

MALATTIE DELL'INTESTINO

- Sindromi da malassorbimento, s. di Zollinger-Ellison, apsetti gastroenterologici degli apudomi, enterite segmentaria, colon irritabile, colite ulcerosa, diverticolite e poliposi intestinale, tumori dell'intestino, enteriti acute e croniche

MALATTIE DEL FEGATO E DELLE VIE BILIARI

- Epatiti acute, infettive e tossiche. Epatite cronica. Steatosi epatica. Cirrosi epatiche. Emocromatosi. Tumori del fegato primitivi e secondari.
 - Colocistopatie alitiasiche, colecistopatie litiasiche. Colangiti

MALATTIE DEL PANCREAS

- Pancreatiti acute e croniche, tumori del pancreas.

INDICAZIONI CHIRURGICHE IN GASTROENTEROLOGIA

- Vie di risoluzione chirurgica delle seguenti malattie:
 - Malattia ulcerosa gastro-duodenale. Stenosi pilorica. Neoplasie dello stomaco e del duodeno. Stenosi dell'intestino tenue. Appendicite. Indicazioni alla chirurgia nella malattia di Crohn. Diverticolosi del colon e sue complicanze. Patologia tumorale del tratto gastroenterico. Il megacolon tossico. Poliposi intestinale. Afezioni dell'ano.

8.3 - Malattie dell'apparato respiratorio

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

INTRODUZIONE ALLA PNEUMOLOGIA CLINICA

Fisiopatologia clinica dell'apparato respiratorio

Il significato dei sintomi specifici in pneumologia

Indicazioni, sensibilità e specificità delle indagini strumentali in pneumologia

LE SINDROMI PNEUMOLOGICHE

Le dispnee

Le cianosi

La sindrome atelettasica

La sindrome emoftoica

Sindrome asmatica

Sindrome broncopneumopatica cronica ostruttiva

Sindrome enfisematosa

L'insufficienza respiratoria cronica ed acuta

La crisi asfittica

LA PATOLOGIA IN AMBITO TORACICO

Malattie delle prime vie aeree e dei bronchi

Malattie parenchimali

Malattie della pleura

Malattie del mediastino

Malattie della parete toracica e del diaframma

Valutazione preoperatoria del malato con patologia toracica

Indicazioni chirurgiche in patologia toracica

Esempi di argomenti di Livello 3

FISIOPATOLOGIA CLINICA PNEUMOLOGICA

- La meccanica della respirazione
- La ventilazione polmonare
- Le basi fisiopatologiche dell'insufficienza respiratoria
- Circolazione e ipertensione polmonare
- Embolia polmonare
- Cuore polmonare cronico

MALATTIE DELLE PRIME VIE AEREE E DEI BRONCHI

- Riniti allergiche e vasomotorie e patologie broncopolmonari.
- Asma bronchiale.

- Bronchiti acute e croniche. Bronchiectasie.
- Stenosi ed ostruzioni benigne e maligne della trachea

MALATTIE BRONCO-PARENCHIMALI

- Alveoliti allergiche.
- Polmoniti batteriche.
- La tubercolosi polmonare
- Micosi polmonari.
- Ascesso polmonare e suppurazioni polmonari.
- Pneumoconiosi.
- Le neoplasie primitive e secondarie del polmone
- Fibrosi polmonare
- Enfisema polmonare
- Tromboembolia ed infarto del polmone

MALATTIE DELLA PLEURA

- Le pleuriti
- Pneumotorace spontaneo e secondario
- Empiema pleurico.
- Tumori primitivi e secondari della pleura

MALATTIE DEL MEDIASTINO

- Mediastiniti acute e croniche
- L'enfisema mediastinico
- Sindromi mediastiniche
- Tumori e cisti del mediastino

INDICAZIONI CHIRURGICHE

- Indicazione delle vie chirurgiche risolutive delle seguenti malattie:
- Traumi del torace. Diverticoli dell'esofago. Stenosi funzionali ed organiche dell'esofago. Esofagiti. Ernie dello iato esofageo. Neoplasie esofagee. Infestioni polmonari. Tubercolomi. Ascesso polmonare. Cisti del polmone. Pneumotorace spontaneo. Sequestrazione polmonare. Neoplasie polmonari. Neoplasie pleuriche. Sindrome da compressione mediastinica. Neoplasie del mediastino. Malformazioni congenite della parete toracica.
- Indicazioni al trapianto del polmone.

8.4 - Malattie dell'apparato cardiovascolare

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

INTRODUZIONE ALLA CARDIOLOGIA CLINICA

Fisiopatologia clinica dell'apparato cardiovascolare

Il significato dei sintomi specifici in cardiologia

Indicazioni, sensibilità e specificità delle indagini strumentali in cardiologia

LE SINDROMI CARDIOLOGICHE

Edema polmonare

Shock e sincope

Arresto cardiaco e cardiocircolatorio

Disturbi del ritmo

Sindromi da vizio valvolare

Ipertensione arteriosa e cardiopatia ipertensiva

Ipertensione polmonare e cuore polmonare
Insufficienza cardiaca compensata e scompensata
Ischemia degli arti e d'organo
Le sindromi ischemiche e post-ischemiche
Ostruzioni venose e sindromi cavali

LA PATOLOGIA DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE

Malattie del miocardio
Malattie del pericardio
Malattie dell'endocardio
Malattie delle arterie
Malattie delle vene
Malattie dei vasi linfatici

CENNI DI TERAPIA MEDICA E CHIRURGICA

Fondamenti di terapia medica Valutazione preoperatoria
dell'ammalato cardiovascolare
Indicazioni chirurgiche

Esempi di argomenti di Livello 3

FISIOPATOLOGIA CLINICA CARDIOVASCOLARE

- Concetti di pressione intravascolare assoluta, transmurale e media
- Fisiopatologia delle aritmie
- Circolo arterioso sistemico, circolo polmonare e circolo coronarico e loro interrelazioni
- Fisiopatologia delle cardiopatie congenite con iperafflusso ed ipoafflusso polmonare
- Fisiopatologia delle ischemie degli arti e degli organi
- Fisiopatologia del ritorno venoso e linfatico

INDICAZIONI ED UTILIZZAZIONE DI INDAGINI STRUMENTALI

- Indicazioni dell'elettrocardiografia
- Indicazioni di altre indagini cardiologiche non invasive
- Indicazioni alla indagini non invasive del circolo periferico

MALATTIE DEL MIOCARDIO

- Malattia reumatica.
- Cardiomiopatie primitive e secondarie.
- Miocarditi.
- Cardiomiopatia ischemica cronica. Angina pectoris. Infarto miocardico e sindrome intermedia. Stratificazione prognostica dopo infarto miocardico.

MALATTIE DELL'ENDOCARDIO

- Endocarditi infettive e non infettive
- Valvulopatie.

MALATTIE DEL PERICARDIO

- Pericarditi acute.
- Pericarditi croniche
- Tamponamento cardiaco.

MALATTIE DELLE ARTERIE

- Aterosclerosi e arteriosclerosi.

- Aneurismi e pseudoaneurismi.
- Dissecazioni arteriose
- Arteriopatie funzionali (acrocianosi, sindrome di Raynaud)
- Arteriti. Arteriopatie periferiche.
- Ipertensione arteriosa essenziale e secondaria. Ipotensione arteriosa.
- Traumi vascolari
- Angiomi e fistole artero-venose
- Sindromi dello stretto toracico

MALATTIE DELLE VENE

- Varici
- Flebiti, flebotrombosi, embolia polmonare

MALATTIE DEI VASI LINFATICI

- Linfangiti
- Linfedemi

CENNI DI TERAPIA MEDICA IN AMBITO CARDIOVASCOLARE

- Indicazioni alla terapia medica dell'insufficienza cardiocircolatoria, delle sindromi ischemiche miocardiche, delle aritmie, dell'ipertensione sistemica e polmonare e delle sindromi ischemiche periferiche.

GENERALITA' DI TERAPIA CHIRURGICA IN AMBITO CARDIOVASCOLARE

- Indicazione delle vie chirurgiche risolutive delle seguenti affezioni cardiache:
- Affezioni del pericardio. Cardiopatie congenite. Cardiopatie valvolari acquisite. Blocco cardiaco.
- Indicazioni di rivascolarizzazione miocardica.
- Indicazione all'angioplastica transluminale
- Indicazione di rivascolarizzazione periferica
- Indicazioni del trapianto cardiaco.
- Indicazioni delle vie chirurgiche risolutive nelle seguenti affezioni vascolari:
- Traumatismi delle arterie. Patologia tromboembolica. Patologia aneurismatica. Arteriopatie obliteranti croniche degli arti inferiori. Patologia su base vasomotoria. Sindromi da compressioni neurovascolari. Patologie varicose. Flebotrombosi e tromboflebiti. Sindrome postflebitica.

8.5 - Malattie del rene e delle vie urinarie

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

INTRODUZIONE ALLA NEFROLOGIA ED ALLA UROLOGIA CLINICA

Fisiopatologia clinica dell'apparato renale, delle vie escretrici urinarie e dell'apparato genitale maschile
Il significato dei sintomi specifici in nella patologia del rene e delle vie urinarie
Indicazioni, sensibilità e specificità delle indagini strumentali in nefrologia ed in urologia

LE SINDROMI NEFROLOGICHE

Sindrome nefritica
 Sindrome nefrosica
 Insufficienza renale acuta e cronica
 Nefropatie infettive
 Ostruzione del tratto urinario in nefrologia
 Difetti renali tubulari
 Sindromi ipertensive di origine renale
 Alterazioni urinarie isolate

LE SINDROMI UROLOGICHE

Infezioni del rene e delle vie urinarie
 Sindrome ematurica
 Incontinenza urinaria
 Ostruzione delle vie escrettrici urinarie

LA PATOLOGIA MEDICA DEL RENE

Nefropatie glomerulari
 Nefropatie tubulo- interstiziali
 Tubulopatie congenite ed acquisite
 Nefropatie vascolari
 Calcolosi renale di interesse nefrologico
 Nefropatie ereditarie
 Nefropatie secondarie

LA PATOLOGIA UROLOGICA

Malformazioni del rene e della via escrettrice urinaria
 Patologia cistica del rene
 Calcolosi urinaria
 Tubercolosi urinaria
 Traumi dell'apparato urinario
 Neoplasie del rene e delle vie escrettrici

*Esempi di argomenti di Livello 3***FISIOPATOLOGIA CLINICA NEFROLOGICA**

- Fisiopatologia glomerulare, flusso renale plasmatico, filtrazione glomerulare, fisiopatologia tubulare, fisiopatologia dei meccanismi di concentrazione e diluizione delle urine, regolazione del metabolismo elettrolitico ed equilibrio acidobase. Fisiopatologia del metabolismo calcio-fosforico e rene. Fisiopatologia della calcolosi renale.

NEFROPATIE GLOMERULARI

- Nefropatie primitive. Nefropatie secondarie, con riguardo alla nefropatia diabetica e alla nefropatia da lupus eritematoso. Nefropatie da IgA.

INSUFFICIENZA RENALE CRONICA

- Fisiopatologia e clinica della progressione del danno renale. Anemia nella insufficienza renale cronica. Terapia preventiva dell'insufficienza renale.

NEFROPATIE VASCOLARI

- Ipertensione e rene.
 - Nefropatia ischemica e sindrome da ipertensione nefrovascolare. (Concordare con l'endocrinologo).
 - Nefroangiosclerosi.

NEFROPATIE INTERSTIZIALI:

- Nefropatie acute e croniche da farmaci. Pielonefriti croniche.

TUBULOPATIE CRONICHE

- Acidosi tubulari renali prossimali e distali. Altre tubulopatie prossimali e distali.
 - Sindromi da inappropriata secrezione di ormone antidiuretico e diabete insipido nefrogenico (Concordare con l'endocrinologo).

NEFROPATIE IN GRAVIDANZA

(Concordare con l'ostetrico)
 - Insufficienza renale, infezioni urinarie, ipertensione in gravidanza - Preeclampsia.

NEFROPATIE MALFORMATIVE E DISPLASTICHE

- Malattie cistiche renali.

CALCOLOSI RENALE

- Fisiopatologia metabolica della nefrolitiasi. Clinica e principi di terapia preventiva

MALFORMAZIONI DELLA VIA ESCRETTRICE URINARIA

- Le ostruzioni congenite del giunto pielo-ureterale. Alterazioni delle valvole dell'uretra posteriore

NEOPLASIE DEL RENE E DELLA VIA ESCRETTRICE

- Il nefroblastoma (T. di Wilms). Le neoplasie dell'ampolla e dell'uretere

PATOLOGIA DELL'APPARATO GENITALE MASCHILE

- Adenoma e carcinoma della prostata. Prostatiti ed uretriti. Idrocele e varicocele. Criorchidismo. Le neoplasie del testicolo

URGENZE IN UROLOGIA

- Torsione del testicolo. Priapismo.

ALTRE AFFEZIONI UROLOGICHE

- Ostruzioni delle vie escrettrici urinarie estrinseche ed intrinseche. Tubercolosi urinaria: complicanze ed esiti.

8.6 - Malattie del sistema endocrino e del metabolismo**LIVELLO 1**

Livello 2

Livello 3

INTRODUZIONE ALLA CLINICA ENDOCRINO-METABOLICA

Fisiopatologia clinica del sistema endocrino-metabolico

Il significato dei sintomi specifici in endocrinologia

Il significato dei sintomi specifici nella patologia del metabolismo

Indicazioni, sensibilità e specificità delle indagini strumentali in endocrinologia

Indicazioni, sensibilità e specificità delle indagini

strumentali metaboliche

LE SINDROMI ENDOCRINE METABOLICHE

Sindromi da alterato sviluppo somatico e genitale (in eccesso o in difetto)

Sindromi plurighiandolari

Sindromi paraneoplastiche

I comi metabolici

L'obesità e le magrezze

Le sindromi plurimetaboliche

Le avitaminosi

LA PATOLOGIA MEDICA DEL SISTEMA ENDOCRINO

Malattie dell'ipotalamo e dell'ipofisi

Malattie della tiroide

Malattie delle paratiroidi

Malattie del pancreas endocrino

Malattie del surrene

Ipogonadismi ed alterazioni endocrine del ciclo mestruale

LA PATOLOGIA MEDICA DEL METABOLISMO

Le alterazioni del metabolismo glicidico

Le alterazioni del metabolismo lipidico

Le alterazioni del metabolismo protidico

Le alterazioni del metabolismo purinico

Avitaminosi e sindromi da denutrizione.

LA PATOLOGIA ENDOCRINO-CHIRURGICA

La valutazione preoperatoria del malato endocrino o diabetico

Indicazioni chirurgiche nelle endocrinopatie

Esempi di argomenti di Livello 3

FISIOPATOLOGIA CLINICA DEL SISTEMA ENDOCRINO-METABOLICO

- Il sistema endocrino e suoi rapporti con i sistemi di controllo dell'organismo. I releasing-hormones ipotalamici. La secrezione ormonale e il suo controllo a feed-back e suoi riflessi in clinica. L'interazione ormone recettore e sindromi da ridotta sensibilità recettoriale.

MALATTIE DELL'ASSE IPOTALAMO-IPOFISI

- Le obesità e le magrezze ipotalamiche. L'anoressia nervosa
- Tumori ipofisari secernenti e non secernenti. La sindrome da sella vuota.

MALATTIE DELLA TIROIDE

- Il gozzo. L'insufficienza tiroidea e gli ipotiroidismi. Gli ipertiroidismi. Le tiroiditi. I tumori della tiroide

MALATTIE DELLE PARATIROIDI

- Le ipercalcemie e l'iperparatiroidismo. Iperparatiroidismo secondario renale. Le ipocalcemie e l'ipoparatiroidismo.

MALATTIE DEL SURRENE

- Ipercorticismi: malattia e sindrome di Cushing. Iperaldosteronismo. Difetti enzimatici surrenali. Iposurrenalismo. Feocromocitoma.

MALATTIE DEL PANCREAS ENDOCRINO

- Tumori secernenti del pancreas endocrino. Le funzioni endocrine del tubo gastroenterico e principali affezioni correlate. Sindrome da carcinoide.

IPOGONADISMI ED ALTERAZIONI ENDOCRINE DEL CICLO MESTRUALE

- Ipogonadismi primitivi e secondari. Pubertà precoce e ritardata. Cause endocrine di amenorrea.

ALTERAZIONI DEL METABOLISMO GLICIDICO

- Diabete mellito e sue complicanze (renali, vascolari, neurologiche e metaboliche).

- Sindromi ipoglicemiche. Le glicogenosi. Glicosurie non diabetiche (concordare con il Nefrologo)

ALTERAZIONI DEL METABOLISMO LIPIDICO

- Le iperlipoproteinemie primitive e secondarie. Gli aspetti metabolici dell'arteriosclerosi

ALTERAZIONI DEL METABOLISMO DELLE PROTEINE

- Alterazioni del metabolismo degli aminoacidi: (fenilchetonuria, alcaptonuria, ecc.)

- Amiloidosi

ALTERAZIONI DEL METABOLISMO PURINICO

- Le iperuricemie. La gotta acuta e cronica. Gotta viscerale.

INDICAZIONI CHIRURGICHE

- Indicazioni delle vie chirurgiche risolutive nelle malattie precedentemente indicate, in particolare:

- Forme neoplastiche o iperfunzionanti delle ghiandole: tiroide, paratiroide, pancreas endocrino, surrene, ovaio testicolo, sistema cromaffine.

- Valutazione preoperatoria del malato diabetico o endocrinopatico con problemi chirurgici

8.7 - Malattie del sangue e degli organi emopoietici

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

INTRODUZIONE ALL'EMATOLOGIA CLINICA

Fisiopatologia clinica ematologica

Il significato dei sintomi specifici in ematologia

Indicazioni, sensibilità e specificità delle indagini strumentali in ematologia

LE SINDROMI EMATOLOGICHE

Sindrome anemica

Sindrome aplastica

Sindrome granulocitopenica

Sindrome piastrinopenica

Sindrome poliglobulica

Sindrome da mielopoiesi eterotopica

Sindrome leucemica cronica ed acuta

LA PATOLOGIA MEDICA EMATOLOGICA

Anemie ipo o aplastiche

Anemie da deficit di substrati
Emoglobinopatie
Anemie emolitiche
Poliglobulie e policitemia vera
Leucopenie e granulocitopenie
Le leucemie e i linfomi
Le coagulopatie
Piastrinopatie e piastrinopenie
Le porpore vascolari
I linfomi

Esempi di argomenti di Livello 3

FISIOPATOLOGIA CLINICA EMATOLOGICA

- Le unità funzionali midollari, loro fattori di regolazione e alterazioni dell'eritropoiesi, leucopoiesi, linfopoiesi, piastrinopoiesi. Funzioni del sistema monocitico e reticoloendoteliale. Elementi di immunoematologia.

LE ANEMIE

- Definizione e diagnosi di anemia. Classificazione delle anemie. Approccio clinico e laboratoristico alla diagnosi di anemia.
- Anemie emolitiche costituzionali. Talassemie ed emoglobinopatie. Sferocitosi ereditaria Anemie emolitiche enzimopeniche
- Anemie emolitiche acquisite da isoanticorpi e da autoanticorpi. Anemie emolitiche da farmaci, da cause meccaniche, associate ad infezioni.
- Anemie megaloblastiche e macrocitarie
- Anemia e malattia sideropenica.
- Anemie da infezioni croniche. Anemie da cause diverse. Anemia post-emorragica acuta.
- Anemia aplastica. Aplasia midollare globale.
- Sindromi dismielopoietiche
- Leucemie acute mieloidi e linfoidi. Malattie mieloproliferative: Leucemia mieloide cronica, Policitemia vera, Mielofibrosi idiopatica, Trombocitemia emorragica.

LINFOMI E LEUCEMIE

- Linfomi maligni. Morbo di Hodgkin.
- Leucemia linfocitica cronica, leucemia prolinfocitica, leucemia a cellule capellute, linfomi cutanei.
- Trapianto di midollo osseo autologo ed allogenico
- Gmmopatie monoclonali: Mieloma multiplo, m. di Waldenstrom, crioglobulinemia, malattia delle catene pesanti.

COAGULOPATIE

- Approccio clinico e laboratoristico al paziente emorragico. Malattie emorragiche vascolari. Malattie emorragiche da difetto piastrinico. M. di Werlhof. Malattie emorragiche da difetti plasmatici. Emofilia. Coagulopatie acquisite. Epatopatie gravi, difetto di vit. K, coagulopatia da consumo (CID)

PROBLEMI EMATOLOGICI DIVERSI

- La trasfusione di sangue. Gruppi sanguigni. Il sistema HLA. Terapia sostitutiva: eritrociti, globuli bianchi, piastrine, plasma ed altri emocomponenti. Le reazioni trasfusionali.
- Patologia ematologica da farmaci

8.8 - Malattie del sistema immunitario e reumatologia

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

INTRODUZIONE ALLA REUMATOLOGIA CLINICA

Definizione di malattia reumatica
Fisiopatologia dell'apparato osteoarticolare e del tessuto connettivo
Il significato dei sintomi specifici in reumatologia
Indicazioni, sensibilità e specificità delle indagini strumentali in reumatologia

LA PATOLOGIA MEDICA REUMATOLOGICA

Artrosi
Artriti
Connettiviti
Fibrositi
Affezioni reumatologiche diverse
Malattie dell'osso di interesse reumatologico (da concordare con l'Ortopedico)

INTRODUZIONE ALL'IMMUNOLOGIA CLINICA

Concetti generali di autoimmunità
Concetti generali su immunità ed infezioni
Concetti generali su immunità e tumori
Il significato dei sintomi specifici in reumatologia
Le principali metodiche per la diagnosi delle malattie immunologiche ed allergiche
Fisiopatologia immuno-reumatologica
Concetti generali di immunoterapia ed immunoprofilassi

LA PATOLOGIA MEDICA IMMUNOLOGICA

Le immunodeficienze primitive e secondarie
Le malattie allergiche
Le malattie autoimmuni organo specifiche e non organo specifiche
Le vasculiti
Le neoplasie del sistema immunitario

Esempi di argomenti di Livello 3

FISIOPATOLOGIA DELL'APPARATO OSTEOARTICOLARE E DEL TESSUTO CONNETTIVO

- Fisiopatologia della membrana sinoviale
- Fisiopatologia della cartilagine
- Fisiopatologia dell'osso
- Fisiopatologia del tessuto muscolare

SEMEIOTICA CLINICA DELLE MALATTIE REUMATICHE

- Il dolore nelle malattie reumatiche
- L'esame clinico dell'apparato osteoarticolare

OSTEOARTROSI

- OA primitive e secondarie delle varie sedi articolari. - Degenerazione del disco intervertebrale (discartrosi)

ARTRITI

- Artrite reumatoide. Spondilite anchilosante. Spondiloartriti sieronegative (spondilite anchilosante, m. di Reiter, artriti associate ad eneteropatie, artrite psoriasica). Artriti da agenti infettivi (artriti infettive, artriti reattive). Artrite cronica dell'infanzia. Gotta. Condrocilinosi articolare. Altre artriti microcristalline.

CONNETTIVITI

- LES. Sclerosi sistemica. Panarterite nodosa. Dermatomiomite. Morbo di Sjogren. Vasculiti diverse. Polimialgia reumatica

FIBROSITI

- Forme localizzate e generalizzate di fibrositi.

AFFEZIONI REUMATOLOGICHE DIVERSE

- Artropatie secondarie ed affezioni di organi od apparati diversi: a displasie e dismorfismi; a traumi; a malattie congenite del connettivo (s. di Marfan, s. di Morquio, mucopolisaccaridosi); a condropatie primitive (condromatosi articolare, osteocondrite dissecante); a condropatie endocrino-metabolica (diabete, ocronosi, acromegalia); ad osteopatie (m. di Paget, osteonecrosi asettiche). Entesopatie più comuni.

MALATTIE DELL'OSSO

(da concordare con l'ortopedico)

- Osteoporosi: primitiva e secondaria
- Osteomalacia
- Malattia di Paget
- Osteite condensante dell'ileo e del pube
- Osteonecrosi asettiche
- Osteiti infettive e tossiche (fluoro ecc.)

IMMUNODEFICIENZE

- Agammaglobulinemie, aplasietimiche, immunodeficienze combinate, deficit fagociti, AIDS e sindromi correlate, immunodeficienze e tumori.

MALATTIE ALLERGICHE

- Pollinosi, asma bronchiale allergico, allergia alimentare

MALATTIE AUTOIMMUNI: vedi sopra: CONNETTIVITI**PATOLOGIA IMMUNOLOGICA relativa a:**

- Malattie delle ghiandole endocrine, del fegato, della cute, dell'apparato respiratorio, del sistema nervoso, del sangue e del rene, dell'intestino
- Aspetti immunologici delle leucemie, dei linfomi e delle paraproteinemie.

CENNI TERAPEUTICI

- I farmaci di comune impiego nella terapia delle malattie reumatiche
- Indicazioni e principio di immunoterapia sostitutiva, soppressiva e immunomodulante.
- I vaccini
- Problemi immunologici nei trapianti.

ALTRI PROBLEMI REUMATOLOGICI

- Malattie reumatiche e gravidanza. Neoplasie delle articolazioni e sindromi paraneoplastiche. Medicina termale di interesse reumatologico. Prevenzione e riabilitazione delle malattie reumatiche.

8.9 - Malattie infettive**LIVELLO 1**

Livello 2

Livello 3

NOZIONI DI EPIDEMIOLOGIA GENERALE**PRINCIPALI SINDROMI INFETTIVE****PATOLOGIE DA SINGOLI AGENTI INFETTIVI**

- Infezioni da batteri
- Infezioni da virus
- Infezioni da clamidie
- Infezioni da rickettsie

MALATTIE DA PROTOZOI**MALATTIE DA ELMINTI****MALATTIE DA MICETI****INFETTIVOLOGIA NELL'INFANZIA**

(concordare con il Pediatra)

- Criteri di sorveglianza delle malattie infettive infantili
- Meccanismi di difesa antiinfettiva nel feto, ne neonato e nelle altre età infantili

ASPETTI PREVENTIVI E TERAPEUTICI**MALATTIE TROPICALI NON INFETTIVE**

Esempi di argomenti di Livello 3

NOZIONI DI EPIDEMIOLOGIA GENERALE

- Agenti eziologici delle malattie infettive. Meccanismi di difesa contro le infezioni. Diagnosi di laboratorio delle infezioni batteriche, virali, micotiche e protozoarie.

PRINCIPALI SINDROMI INFETTIVE

- Sepsi, shock settico, meningiti, encefaliti, endocarditi,

infezioni respiratorie, infezioni gastroenteriche, infezioni del fegato e delle vie biliari, infezioni delle vie urinarie, osteomielite, artrite, esantemi infettivi, infezioni a trasmissione sessuale, infezioni congenite e perinatali, infezioni nell'ospite indifeso, infezioni ospedaliere

PATOLOGIE DA BATTERI

- Infezioni nostrane da batteri: Infezioni da pneumococco, stafilococco, streptococco, meningococco, gonococco. Difterite. Brucellosi. Tossinfezioni alimentari e infezioni da enterobatteri. Infezioni da pseudomonas e klebsiella. Febbre tifoide e altre salmonellosi. Colera. Leptospirosi e sifilide.
- Altre infezioni batteriche tropicali: diarrea da Escherichia coli enterotossigena ed enteroinvasiva, peste, lebbra

PATOLOGIE DA VIRUS

- Infezioni nostrane da virus: malattie da virus enterici e da virus neurotropi. Influenza. Herpes zoster e herpes simplex, parotite epidemica, mononucleosi infettiva. Morbillo. Poliomielite. Epatite virali. AIDS.
- Altre infezioni tropicali da virus: nozioni generali sulle infezioni virali trasmesse da artropodi: caratterizzate da manifestazioni emorragiche, come dengue, febbre gialla; forme caratterizzate da interessamento del SNC (encefaliti ed encefalomieliti). Rabbia. Vaiolo

INFEZIONI DA CLAMIDIE

- Nozioni generali su: Tracoma, linfogranuloma venereo

INFEZIONI DA RICKETTSIE

- Nozioni generali su: tifo esantematico (tifo petecchiale), tifo murino, tifo delle boscaglie (febbre fluviale del Giappone o Tsu-Tsu-Gamushi), febbre purpurica delle Montagne Rocciose, rickettsiosi varicelliforme (rickettsialpox), febbre Q.

MALATTIE DA PROTOZOI

- Malaria, tripanosomiasi, leishmaniosi, toxoplasmosi, amebiasi, giardiasi

MALATTIE DA ELMINTI

- Infestazioni da nematodi: ascariasi, anchilostomiasi, tricocefalosi, ossiuriasi, trichinosi, filariosi
- Nozioni generali sulle infestazioni da trematodi: schistosomiasi, distomatosi (epatobiliari, intestinali e polmonari)
- Infestazioni da cestodi: teniasi (da tenia saginata e da tenia solium), idatidosi

MALATTIE DA MICETI

- Candidosi, micetomi.
- Nozioni generali su altre micetosi tropicali: aspergilloso, coccidioidomicosi, istoplasmosi

INFETTIVOLOGIA NELL'INFANZIA

(concordare con il Pediatra)
- Criteri di sorveglianza delle malattie infantili
- La febbre, la tosse. La diarrea. L'esantema.
- Infezioni peri-, pre- e post-natali
- Infezioni nel bambino immunodepresso. Lo shock settico nel bambino.
- Diagnosi e profilassi delle più comuni infezioni batteriche

e virali nel bambino

- Aspetti particolari della terapia antimicrobica, antivirale e antimicotica nel bambino
- Cenni su infezioni da funghi (Candida), da protozoi (Toxoplasma) da parassiti intestinali (Ossiuri, Ascaridi, Tricocefalo, Giardia) nel bambino
- Profilassi immunitaria attiva e passiva
- Sviluppo del sistema immunitario e meccanismi di difesa anti-infettiva nel feto, nel neonato e nelle altre età pediatriche. L'immunoprofilassi nelle età infantili

MALATTIE TROPICALI NON INFETTIVE

Nozioni generali su:

- Linfoma di Burkitt
- Patologia della nutrizione nelle regioni tropicali: Malattie da carenza vitaminica (xerofthalmia ed emeralopia, beriberi, scorbuto, pellagra), malnutrizione proteico-energetica (marasma, kwashiorkor, sprue tropicale)

8.10 - Medicina interna e chirurgia generale

DIDATTICA SISTEMATICA PER PROBLEMI MULTIDISCIPLINARI

Nell'ambito del corso vanno affrontati nei loro aspetti clinico-nosografici, diagnostici e differenziali, problemi generici (ossia non relativi ad un singolo paziente) di patologia multidisciplinare o estesi a più settori specialistici.

Sotto la guida dei Docenti, lo studente deve apprendere la tecnica di risoluzione del problema:

- 1) individuazione del tipo e delle fonti delle informazioni necessarie a precisare il problema;
- 2) identificazione del problema;
- 3) precisazione della gravità del problema;
- 4) elencazione delle possibili decisioni;
- 5) scelta della decisione più opportuna e formulazione del relativo piano di attuazione.

ESEMPI DI ARGOMENTI PERTINENTI AL CORSO INTEGRATO

- Ipertensione arteriosa
- Sindromi paraneoplastiche
- Sindromi autoimmuni
- Equilibrio acido-basico e disionie
- Comi metabolici
- Vasculopatie cerebrali
- I tremori
- Il vomito
- Le diarree
- Le sindromi edematose
- Lo shock

- Le affezioni erniarie
- L'addome acuto
- Le emorragie digestive
- Le occlusioni intestinali
- Le peritoniti
- L'ipertensione portale
- Conseguenze e complicanze della coledoliti
- Conseguenze e complicanze della nefrolitiasi

9 - AREA DELLE SCIENZE DEL COMPORTAMENTO UMANO

Monte ore: 125

9.1 - PSICHIATRIA E PSICOLOGIA CLINICA

- 9.1.1 Psichiatria
- 9.1.2 Psicoterapia
- 9.2.3 Psicologia clinica
- 9.2.4 Igiene mentale

Obiettivi

Lo studente deve essere in grado di analizzare e comprendere il comportamento della persona umana in relazione ai problemi di salute e di malattia e:

- a) riconoscere le alterazioni comportamentali e psichiche
- b) spiegarne le cause etiologiche ed i meccanismi patogenetici;
- c) indicarne gli indirizzi terapeutici di prevenzione e assistenziali.

9.1 - Psichiatria e psicologia clinica

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

NOZIONI GENERALI DI PSICOLOGIA

Concetto di norma psichica, teoria, valutazioni della personalità (argomenti da concordare con il Docente di Psicologia Medica del Corso integrato di Metodologia Clinica)

NOZIONI GENERALI DI PSICOPATOLOGIA

La psicopatologia delle funzioni psichiche

GLI ORIENTAMENTI DELLA MODERNA PSICHIATRIA

L'indirizzo biologico, psicologico, sociale.

MALATTIE PSICHIATRICHE

Disturbi nevrotici, reattivi e somatoformi
Disturbi dell'affettività
Schizofrenia e psicosi deliranti
Disturbi mentali su base organica
Disturbi della personalità adulta

PROBLEMI PARTICOLARI IN PSICHIATRIA

Elementi di igiene mentale
Psicogeriatrics
Suicidio
Disturbi comportamentali dell'alimentazione
Disturbi comportamentali della sessualità
Sindromi tossicologiche ed alcoolismo

LINEE DI INTERVENTO IN PSICHIATRIA

Linee di terapia in psichiatria
Problemi di assistenza ospedaliera e territoriale
Legislazione psichiatrica

Esempi di argomenti di Livello 3

NOZIONI GENERALI DI PSICOLOGIA CLINICA (argomenti da concordare con il Docente di Psicologia Medica del Corso integrato di Metodologia Clinica)

- Dinamiche psicologiche del rapporto tra il medico ed il malato somatico, il malato psicosomatico ed il malato mentale.

- I confini della norma e della patologia psichica.
- Le emozioni nello stato di salute e di malattia.
- Concetti di psicologia dinamica, cognitivista e relazionale.
- Il colloquio psichiatrico.

NOZIONI GENERALI DI PSICOPATOLOGIA

- Disturbi della percezione, della memoria, del pensiero, dell'intelligenza, dell'affettività, della motricità, della coscienza.

GLI ORIENTAMENTI DELLA MODERNA PSICHIATRIA

Il problema diagnostico e nosografico. Il concetto di malattia psicosomatica. Alterazioni del biochimico cerebrale ed i suoi correlati clinici. L'applicazione clinica dei vari indirizzi psicologici e micro-macrosociali.

LE MALATTIE PSICHIATRICHE

- Demenze, disturbi mentali dovuti ad altre alterazioni organiche o metaboliche, schizofrenia, psicosi deliranti persistenti, psicosi acute e transitorie, psicosi schizoaffettive, disturbi affettivi bipolari ed unipolari, disturbi affettivi persistenti, nevrosi fobica, di ansia, ossessiva e compulsiva, reazioni da disadattamento o da grave stress, disturbi dissociativi, disturbi somatoformi, disturbi della personalità adulta.

PROBLEMI PARTICOLARI DI PSICHIATRIA

- Eventi stressanti della vita. La sanità mentale in rapporto all'ambiente fisico e sociale. I problemi e la patologia della senescenza nel mondo moderno. Il tentato suicidio ed il suicidio: strumenti e dinamica, dati statistici, analisi esistenziale. Bulimia ed anoressia mentale. Deviazioni di partner e deviazioni di comportamento nella sessualità. Le droghe e le tossicomanie. L'alcoolismo.

LINEE DI INTERVENTI IN PSICHIATRIA

- Terapie fisiche, psicofarmacoterapia, psicoterapie duali e di gruppo. Interventi sulla crisi. Prevenzione.
- Il Pronto Soccorso psichiatrico. I servizi di diagnosi e cura ospedalieri, le strutture intermedie, i Centri e le attività riabilitative.
- Gli schemi di riferimento antitetici della Legge 36/1904 e 180/1978. Il problema della pericolosità individuale e sociale in psichiatria. Tendenze generali legislative psichiatriche nel mondo attuale.

10 - AREA DELLE SCIENZE NEUROLOGICHE

Monte ore: 100

10.1 - MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO

- 10.1.1 Neurologia
- 10.1.2 Neurofisiologia
- 10.1.3 Neurochirurgia

10.1.4 Neuroradiologia

10.1.5 Riabilitazione neurologica

Obiettivi

Lo studente deve essere in grado di:

- riconoscere, mediante lo studio fisiopatologico e clinico le alterazioni del sistema nervoso;
- spiegarne le cause etiologiche ed i meccanismi patogenetici;
- indicarne gli indirizzi terapeutici.

10.1 - Malattie del sistema nervoso

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

ESAME CLINICO NEUROLOGICO

Sintomi e segni da lesioni piramidali

Sintomi e segni da lesioni extrapiramidali

Sintomi e segni da lesioni cerebellari

Sintomi e segni da lesioni del sistema nervoso periferico

Sintomi e segni da lesioni midollari

Sintomi e segni da lesioni sensitive afferenti

Sintomi e segni da disturbi delle funzioni simboliche

Sintomi e segni da disturbi dello stato di vigilanza e della coscienza

Sintomi e segni "accessuali"

ESAME NEUROLOGICO STRUMENTALE

Indicazioni allo studio radiologico delle strutture craniche
Indicazioni allo studio radiologico degli spazi liquorali endocranici

Indicazioni agli studi angiografici cerebrali

Significato clinico dei principali reperti strumentali

PATOLOGIA NEUROLOGICA

Patologia vasculo-cerebrale

Encefalopatie infettive degenerative, metaboliche e demielinizzanti del SNC

Processi occupanti spazio

Malattie del sistema extrapiramidale e cerebellare

Malattie del nervo periferico (radici, plesso, nervi)

Malattie della placca neuromuscolare e del muscolo striato

Epilessia

Cefalee primitive e secondarie

NOZIONI GENERALI DI NEUROCHIRURGIA E NEUROTRAUMATOLOGIA

NOZIONI GENERALI DI NEURORIABILITAZIONE

Esempi di argomenti di Livello 3

SINTOMI E SEGNI DA LESIONI PIRAMIDALI

- Paralisi e paresi di tipo centrale. Spasticità. Sincinsie motorie

SINTOMI E SEGNI DA LESIONI EXTRAPIRAMIDALI

- Ipertonica plastica. Acinesia, bradicinesia, telecinesia.

Tremore, movimenti coreici, atetosici ed emiballici. Tics. Mioclonie

SINTOMI E SEGNI DA LESIONI CERECELLARI

- Tremore intenzionale. Incoordinazione segmentale. Atassia cerebellare.

SINTOMI E SEGNI DA LESIONI DEL SISTEMA NERVOSO E PERIFERICO

- Paralisi e paresi flaccide. Atrofie muscolari. Ipoestesia ed anestesia da lesioni del nervo periferico. Disestesia. Esauribilità della forza muscolare. Miotonie.

SINTOMI E SEGNI DA LESIONI MIDOLLARI

- Paraparesi. Ipoestesia ed anestesia "di livello". Atrofie muscolari e cutanee. Disturbi sfinterici.

SINTOMI E SEGNI DA LESIONI SENSITIVE AFFERENTI

- Deficit campimetrici visivi. Deficit acustici. Deficit olfattivi e gustativi.

SINTOMI E SEGNI DA DISTURBI DELLE FUNZIONI SIMBOLICHE

- Agnosie. Aprassie. Afasie. Disturbi mnesici. Disturbi dell'apprendimento.

SINTOMI E SEGNI DA DISTURBI DELLO STATO DI VIGILANZA E DELLA COSCIENZA

- Sonno. Coma (livelli). Inattenzione, confusione e stupore. Mutismo acinetico. Morte cerebrale.

SINTOMI E SEGNI "ACCESSUALI"

- Convulsioni. Assenze. Alterazioni sensitive e sensoriali. Narcolessia. Accessi notturni "non epilettici". Tetanie dismetaboliche. Sinapsi

PATOLOGIA CEREBROVASCOLARE

- Insufficienza vasculo-cerebrale acuta. Sindromi ischemiche distrettuali, comprese quelle del tronco cerebrale. Sindromi ischemiche diffuse e multiinfartuali. Encefalopatia ipertensiva. Emorragia subaracnoidea. Aneurismi cerebrali. Ematomi. Piano di studi strumentali: doppler, TAC, angiografia. Terapia delle ischemie cerebrali e delle emorragie.

ENCEFALOPATIE INFETTIVE, DEGENERATIVE, METABOLICHE E DEMIELINIZZANTI DEL SNC

- Sindrome di sofferenza meningea. Meningo-encefaliti batteriche. Meningiti batteriche e virali. Demenze di Alzheimer, multiinfartuali e degenerative. Encefaliti croniche infiammatorie: SSPE, panencefalite progressiva da rosolia. Encefaliti demielinizzanti da vaccinazione. Sclerosi multipla. Eredoatassie. Malattie del primo e del secondo motoneurone. Piano di indagine su reperti liquorali: pleiocitosi, iperproteinorachia, IgG, IgA, IgM; bande oligoclonali. Piano di indagine su reperti sierici: sottopopolazioni linfocitarie. Piano di indagine su reperti neurofisiologici: EMG. Potenziali evocati. Reperti neuroradiologici: TAC; NMR. Protocolli terapeutici: significati e prospettive.

PROCESSI OCCUPANTI SPAZIO

- Classificazione delle neoplasie cerebrali e midollari. Semeiologia della sindrome da ipertensione endocranica. Idrocefalo ipertensivo e normoteso. Liquor cerebro-spinale e rachicentesi. Ascesso cerebrale. Piano di organizzazione delle indagini strumentali: EEG, TAC, Angiografia. Semeiologia della sindrome da compressione midollare. Ernie discali e processi extramidollari. Mielopatie spondilarto-siche. Piano di organizzazione delle indagini strumentali: TAC, mieloradicografia.

MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO EXTRAPIRAMIDALE E CEREBELLARE

- Sindromi emblematiche da lesione del sistema extrapiramidale: morbo di Parkinson, sindromi coreiche, corea di Huntington, corea di Sydenham, morbo di Friedrich, malattia di Pierre Marie, ecc. Sindromi vermiane. Sindromi emisferiche cerebellari

MALATTIE DEL NERVO PERIFERICO

- Mononeuriti, polineuriti, multineuriti, plessiti, poliradicoloneurite di Guillain Barré. Principali quadri eziopatogenetici: polineuriti carenziali, metaboliche, infiammatorie, tossiche, autoimmuni. Nevralgie

MALATTIE DELLA PLACCA NEUROMUSCOLARE E DEL MUSCOLO STRIATO

- Miastenia gravis e sindromi miasteniformi. Miotonia di Thomsen e distrofia miotonica di Steinert. Distrofie muscolari. Miopatie metaboliche. Miositi e polimiositi.

EPILESSIE

- Crisi comiziali generalizzate convulsive. Crisi comiziali parziali o a semeiologia semplice e complessa. Piano di indagine strumentale: EEG, TAC. Protocolli terapeutici ed epidemiologici.

CEFALEE PRIMITIVE E SECONDARIE

- Emicrania, cefalea a grappolo, algie del capo, nevralgia del trigemino

NOZIONI GENERALI DI NEUROCHIRURGIA E NEUROTRAUMATOLOGIA

- Fisiopatologia e clinica dell'ipertensione endocranica
- Le lesioni occupanti spazio
- Le sindromi focali nelle lesioni occupanti spazio
- La sindrome di compressione midollare
- I tumori mielovertebrali
- Le ernie discali e la mielopatia da spondilosi cervicale
- L'epilessia suscettibile di trattamento chirurgico
- La chirurgia del dolore. La nevralgia del trigemino e del glossofaringeo

NOZIONI GENERALI DI NEURORIABILITAZIONE (concordare con il Docente di Medicina Fisica e Riabilitazione)

- Tecniche per la neuroriabilitazione. La rieducazione per postumi di poliomielite. La rieducazione motoria dello spastico. La rieducazione motoria dell'emiplegico. La rieducazione motoria del paraplegico

11 - AREA DELLE SPECIALITÀ MEDICO-CHIRURGICHE

Monte ore: 250

11.1 - MALATTIE ODONTOSTOMATOLOGICHE E DEL CAVO ORALE

11.1.1 Odontostomatologia

11.1.2 Chirurgia Maxillo-faciale

11.2 - MALATTIE DELL'APPARATO LOCOMOTOPRE

11.2.1 Ortopedia e traumatologia

11.2.2 Chirurgia della mano

11.2.3 Medicina fisica e Riabilitazione

11.3 - MALATTIE OTORINOLARINGOIATRICHE

11.3.1 Otorinolaringoiatria

11.3.2 Audiologia

11.3.3 Foniatria

11.4 - MALATTIE CUTANEE E VENEREE E CHIURGIA PLASTICA

11.4.1 Dermatologia

11.4.2 Chirurgia plastica e ricostruttiva

11.4.3 Dermatologia allergologica e professionale

11.4.4 Venereologia

Obiettivi

Lo studente deve essere capace di:

a) riconoscere ed eventualmente diagnosticare le più frequenti forme di patologia oculare, dell'orecchio, del naso, della faringe e della laringe, del cavo orale e del complesso facciale, della cute e dell'apparato locomotore; b) dimostrare di conoscerne i principi terapeutici fondamentali anche in relazione ad altri sistemi od apparati

11.1 - Malattie odontostomatologiche e del cavo orale**LIVELLO 1**

Livello 2

Livello 3

CONCETTI DI PREVENZIONE IN ODONTOSTOMATOLOGIA

Prevenzione della carie

Prevenzione delle neoplasie del cavo orale

LA CARIE DENTARIA

Etiopatogenesi

Classificazione

Cenni terapeutici

ANOMALIE DENTARIE

Anomalie strutturali

Anomalie di forma

Anomalie di numero e posizione

PATOLOGIA DELLA POLPA

Pulpiti acute e croniche

PATOLOGIA DEL PARODONZIO

Parodontiti apicali acute e croniche

Parodontopatie marginali
Gengiviti
Epulide

PATOLOGIA DEI TESSUTI MOLLI DEL CAVO ORALE

Lesioni preneoplastiche
Stomatomucositi
Glossiti

TUMORI

MALATTIA FOCALE

Criteri di diagnosi
Foci stomatogeni

SINDROMI NEVRALGICHE MAXILLO-FACIALI

(Concordare con il Neurochirurgo)

Nevralgia del trigemino
Nevralgia del glosso-faringeo
Nevralgia dell'ipoglosso
Paralisi del facciale

Esempi di argomenti di Livello 3

PREVENZIONE DELLA CARIE

- Meccanismo d'azione del fluoro. Fluoroprofilassi sistemica e fluoroprofilassi topica. Ruolo dell'alimentazione

PREVENZIONE DELLE NEOPLASIE DEL CAVO ORALE

- Fattori di rischio. Metodi di depistage delle neoplasie del cavo orale.

CARIE DENTARIA

- Etiopatogenesi: ruolo degli zuccheri e ruolo della placca.
- Classificazione anatomopatologica e diagnosi differenziale dei variu tipi di carie

ANOMALIE DENTARIE

- Strutturali: Ipoplasie dello smalto. Disturbi della amelogenesi e della dentinogenesi.
- Di numero e di posizione: Malocclusioni e relative indicazioni teraeputiche. Patologia disfunzionale dell'A.T.M.; diagnosi ed indicazioni terapeutiche.

PATOLOGIA DELLA POLPA

- Pulpiti acute e croniche: Classificazione, diagnostica differenziale, indicazioni terapeutiche

PATOLOGIA DEL PARODONZIO

- Parodontiti apicali acute e croniche: Diagnosi, complicate, indicazioni terapeutiche
- Parodontiti marginali: Diagnosi ed indicazioni terapeutiche
- Gengiviti: marginale, ulcerosa, cronica iperplastica, fibromatosi
- Epulide: gravidica; congenita.

PATOLOGIA DEI TESSUTI MOLLI DEL CAVO ORALE

- Lesioni preneoplastiche: Aspetti clinici delle forme più frequenti. Incidenza nella popolazione normale. Incidenza

nella popolazione a rischio (immunodepressi, chemio-radioterapizzati). Incidenza di trasformazione in lesioni francamente neoplastiche. Monitoraggio del paziente con lesione preneoplastica.

- Stomatomucositi: Stomatiti erpetiche, aftose e micotiche. Forme cliniche, fattori favorenti, evoluzione delle infezioni opportuniste nei pazienti "a rischio". Manifestazioni orali in corso di emopatie, dermatopatie, affezioni del tubo digerente. Manifestazioni orali nei pazienti HIV positivi o con AIDS conclamata.

- GLOSSITI: Forme micotiche, forme distrofiche, forme allergiche.

TUMORI

- Tumori dei tessuti odontogeni: di origine epiteliale, di origine mesenchimale e mista.

11.2 - Malattie dell'apparato visivo

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

PATOLOGIA OCULARE

Affezione delle vie lacrimali e delle palpebre

Affezioni della sclera e della congiuntiva

Malattie della cornea

Alterazioni della tensione endoculare

Malattie dell'uvea

Malattie del cristallino

Malattie della retina

Malattie del nervo ottico e delle vie ottiche

Generalità sui tumori oculari

PATOLOGIA DELLA FUNZIONE VISIVA

ELEMENTI DI TERAPIA MEDICA, CHIRURGICA E PARACHIRURGICA IN OCULISTICA

Esempi di argomenti di Livello 3

MALATTIE DELLA SCLERA E DELLA CONGIUNTIVA

- Malattie congenite. Forme infiammatorie. Forme degenerative. Alterazioni circolatorie

LA TENSIONE ENDOCULARE

- Le varie forme di glaucoma. Cenni sulla terapia medica e chirurgica del glaucoma. Il glaucoma infantile

MALATTIE DELLA RETINA

- Retinite ipertensiva. Retinopatia diabetica. Il distacco di retina

PATOLOGIA DELLA FUNZIONE VISIVA

- I vizi di rifrazione. L'accomodazione. Correzione dei vizi di refrazione. Lo strabismo. Paralisi oculari. Motilità pupillare e sue alterazioni.

LINEE DI TERAPIA

- Indicazioni della chirurgia della cataratta. Indicazioni del trapianto della cornea. Il laser in oftalmologia

11.3 - Malattie dell'apparato locomotore**LIVELLO 1**

Livello 2

Livello 3

GENERALITÀ SULL'ORTOPEDIA**SEMEIOTICA SPECIALE ORTOPEDICA****DEFORMITÀ SCHELETRICHE**

Malformazioni congenite

Lesioni ostetriche dell'arto superiore

Deformità da rachitismo

Deformità dell'adolescenza

**MALATTIA DI PERTHES ED ALTRE OSTEOCONDRI
COMUNI****GLI ESITI DELLA POLIOMIELITE****MALATTIE INFETTIVE DELLO SCHELETRO**

Osteomielite acuta ematogena

Tubercolosi osteoarticolare

**PROBLEMI ORTOPEDICI COLLEGATI AD ARTRITI E
AD ARTROSI**

(da concordare con il Reumatologo)

**PROBLEMI ORTOPEDICI COLLEGATI A MALATTIE
SISTEMICHE DELLO SCHELETRO**

Osteite fibrocistica di von Recklinghausen

Malattia di Paget

Osteopsatirosi

Osteoporosi

**TUMORI PRIMITIVI E METASTATICI DELLO
SCHELETRO****FRATTURE E LUSSAZIONI****GENERALITÀ SULLA TERAPIA ORTOPEDICA****GENERALITÀ SULLE AMPUTAZIONI**

Vari tipi di amputazione

Amputazioni cinematiche

CHIRURGIA DELLA MANO**RIEDUCAZIONE FUNZIONALE DELL'APPARATO
LOCOMOTORE***Esempi di argomenti di Livello 3***MALFORMAZIONI CONGENITE**

- Lussazione congenita dell'anca. Piede torto congenito. Torcicollo congenito

LE DEFORMITÀ DELL'ADOLESCENZA

- Coxa vara. Ginocchio valgo. Piede piatto. Scoliosi e cifosi

ESITI DI ARTRITI ED ARTROSI

- Poliartrite cronica primaria; spondilosi rizomelica; artrite reumatoride; deformazioni artrosiche; lomboartrite; ernia del disco intervertebrale

FRATTURE E LE LUSSAZIONI

- La trazione transcheletrica. Gli apparecchi gessati. Il processo di guarigione delle fratture: callo osseo normale e patologico, ritardi di consolidazione, pseudoartrosi.

- Le lussazioni e le fratture dell'arto superiore

- Le lussazioni e le fratture dell'arto inferiore

- Le lussazioni e le fratture del rachide e del bacino

CHIRURGIA DELLA MANO

- Malformazioni e traumatologia della mano e del polso: ferite, recisioni tendinee, vascolari e nervose. Fratture chiuse ed aperte. Lesioni dei legamenti e delle articolazioni. Amputazioni. Ustioni. Folgorazioni. Congelamenti.

- Deformità post-traumatiche

- Infezioni

- Morbo di Dupuytren, sindrome del tunnel carpale. Tenosinoviti stenosanti. Deformità reumatoidi. Cisti tendinee. Tumori benigni e maligni

**RIABILITAZIONE FUNZIONALE DELL'APPARATO
LOCOMOTORE**

- Concetti generali sulle terapie fisiche: termoterapia, crioterapia, idroterapia, fango e psammoterapia, elettroterapia, radarterapia e marconiterapia, massoterapia, elioterapia, talassoterapia e balneoterapia.

- Chinesiterapia in generale e rieducazione motoria dell'apparato locomotore

- La riabilitazione: obiettivi e metodiche generali

- La rieducazione motoria per postumi della poliomielite, dello spastico, dell'emiplegico, del paraplegico (concordare con il Docente di Riabilitazione neurologica), del cardiopatico e del paziente con insufficienza respiratoria (concordare con il Cardiologo e lo Pneumologo)

- Prevenzione e ginnastica medica nei dismorfismi e paramorfismi del rachide in età evolutiva

11.4 - Malattie otorinolaringoiatriche**LIVELLO 1**

Livello 2

Livello 3

PATOLOGIA DELL'ORECCHIO

La sindrome vestibolare periferica e centrale
Le otomastoiditi acute e croniche
La timpanosclerosi e l'otosclerosi.
Tumori dell'orecchio
Sordità prenatali e postnatali

PATOLOGIA DELLA CAVITA' NASALE E SENI PARANASALI

Rinosinusiti
Epistassi e tamponamento nasale
Neoplasie

PATOLOGIA DELL'OROFARINGE

Rapporti tra funzione gustativa e semeiotica otorinolaringoiatrica
Tonsilliti
Neoplasie

PATOLOGIA DEL RINOFARINGE

Tuba di Eustachio
Vegetazioni adenoidee
Neoplasie del rinofaringe

PATOLOGIA DEL LARINGE

Laringiti
Stenosi
Carcinoma della laringe
Rieducazione della voce nel laringectomizzato

PATOLOGIA DELLE ghiandole SALIVARI

Scialoadeniti
Calcolosi
Neoplasie della parotide.

*Esempi di argomenti di Livello 3***OTOMASTOIDITI**

- Otomastoiditi acute e croniche. Otomastoidite colesteatomatosa. Complicanze delle otomastoiditi. Patologia del nervo faciale periferico.

TIMPANOSCLEROSI E OTOSCLEROSI

- Timpanosclerosi. Otosclerosi. Malattia di Ménière. Ipoacusie cocleari e retrococleari. Vestibolopatie improvvise. Labirintosi. Neurinoma dell'acustico.

STENOSI LARINGEE

- Stenosi laringee. Principali quadri clinici da alterata innervazione laringea. Indicazioni e tecnica della tracheotomia. Noduli e polipi laringei

11.5 - Malattie cutanee e veneree e chirurgia plastica**LIVELLO 1**

Livello 2
Livello 3

DERMATOLOGIA

Patologia cutanea
Patologia degli annessi
Dermatosi da ectoparassiti

VENERELOGIA**CHIRURGIA PLASTICA E RICOSTRUTTIVA**

Principali patologie esterne passibili di trattamento chirurgico ricostruttivo
Le medicazioni
Principi di trattamento delle ferite
Trattamento di emergenza delle ustioni

*Esempi di argomenti di Livello 3***PATOLOGIA CUTANEA**

- Semeiotica cutanea in generale. Dermatosi a tipo eritematoso, pomfoide, papuloso, vescicoloso, pustoloso, bolloso, nodulare, eritematoatrofico, ulceroso, gangrenoso.
- Lesioni cutanee da farmaci
- Lesioni cutanee in corso di malattie internistiche

VENERELOGIA

- Infezione luetica. Infezione gonococcica. Linfogrammatosi inguinale benigna. Streptobacillosi di Ducrey. Malattie sessualmente trasmesse. Principali malattie non veneree dei genitali esterni.

PRINCIPALI PATOLOGIE ESTERNE PASSIBILI DI TRATTAMENTO CHIRURGICO

- Malformazioni esterne, lesioni traumatiche e post-traumatiche, neoplasie e dismorfosi.

LE MEDICAZIONI

- Principi terapeutici fondamentali delle principali patologie da cause fisiche (traumi, ustioni, causticazioni, folgorazioni, congelamenti, radiodermiti) e delle neoplasie e dei tessuti molli. Timing terapeutico e terapia di supporto delle più comuni malformazioni congenite esterne. Indicazioni e limiti della chirurgia estetica.
- Impiego di materiali alloplastici in chirurgia plastica. Indicazioni all'uso di interventi microchirurgici in chirurgia ricostruttiva

TRATTAMENTO DELLE USTIONI

- Malattia da ustione: fisiopatologia e clinica
- Biologia e clinica della riparazione e del trasferimento dei tessuti, comprese le nozioni generali sulle tecniche di base della chirurgia plastica

12 - AREA DELLA MEDICINA CLINICA

Monte ore: 600

12.1 - MEDICINA INTERNA

12.1.1 Medicina interna II
12.1.2 Terapia medica
12.1.3 Genetica medica
12.1.4 Nutrizione clinica

- 12.1.5 Medicina termale
 12.2 - CHIRURGIA GENERALE
 12.2.1 Chirurgia generale II
 12.3 - ONCOLOGIA
 12.3.1 Oncologia medica
 12.3.2 Oncologia radioterapica
 12.3.3 Chirurgia generale
 12.3.4 Medicina interna
 12.4 - GERIATRIA
 12.4.1 Geriatria e Gerontologia
 12.4.2 Chirurgia geriatrica

Obiettivi

Lo studente deve essere capace di valutare e di affrontare nel singolo individuo lo stato di salute, sotto l'aspetto preventivo, diagnostico, terapeutico e riabilitativo gli apporti della patologia sistematica e della medicina specialistica in una visione unitaria dell'uomo ammalato.

12.1 - Medicina interna

DIDATTICA PRATICA PER PROBLEMI SU CASISTICA MEDICA

Dimostrazione pratica di esempi di casistica medica per formare nello studente la capacità di:

- valutare nel singolo paziente lo stato di salute nonché i mezzi di prevenzione di malattie
- diagnosticare nel singolo paziente, integrando le conoscenze di patologia sistematica e della medicina specialistica, in una visione unitaria del malato, l'eventuale patologia presente
- indicare i mezzi igienici, comportamentali e farmacologici utili al mantenimento o al recupero dello stato di salute ottimale per il singolo individuo

12.2 - Chirurgia Generale

DIDATTICA PRATICA PER PROBLEMI SU CASISTICA CHIRURGICA

Dimostrazione pratica di esempi di casistica chirurgica per formare nello studente la capacità di valutare ed affrontare nel singolo paziente lo stato di salute o di patologia, sotto l'aspetto preventivo, diagnostico, terapeutico e riabilitativo, in una visione unitaria del malato.

12.3 - Oncologia clinica

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

GENERALITA'

FATTORI INFLUENTI IL DECORSO DELLA MALATTIA NEOPLASTICA

PREVENZIONE PRIMARIA E SECONDARIA

DIAGNOSTICA

Metodiche

Markers

Diagnosi di estensione

INDICAZIONI E PRINCIPI TERAPEUTICI

Esempi di argomenti di Livello 3

GENERALITA'

- Concetto di tumore, Benignità e malignità. Precursori morfologici dei tumori: iperplasia, metaplasia, displasia. Concetto di grading e staging. Il sistema TNM. Epidemiologia: studi di coorte e caso controllo. Prevenzione primaria e secondaria (diagnosi precoce) dei tumori.

FATTORI INFLUENTI IL DECORSO DELLA MALATTIA NEOPLASTICA

- Antigeni associati a tumori. Reazioni immunitarie nell'individuo portatore di tumore.
 - Interazione tumore-ospite. Biologia della metastasi

DIAGNOSTICA

- Mezzi di diagnosi citologica. Mezzi di diagnosi istologica. Mezzi di diagnosi endoscopica e radiologica.
 - Markers tumorali: stato attuale della ricerca e della clinica. Sensibilità e specificità dei markers.
 - Diffusione metastatica e diagnosi di estensione del tumore.

INDICAZIONI E PRINCIPI TERAPEUTICI

- Indicazioni e principi di terapia chirurgica, radiante, farmacologica, ormonale, immunitaria. Meccanismi di sensibilità e di resistenza cellulare.

12.4 - Geriatria

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

GERIATRIA GENERALE

GERIATRIA SPECIALE

Esempi di argomenti di Livello 3

GERIATRIA GENERALE

- Biologia dell'invecchiamento. Modificazioni anatomiche, biochimiche e funzionali indotte dall'invecchiamento. Patologia geriatrica. Problemi sociali della popolazione anziana. Organizzazione dell'assistenza all'anziano. Problemi di farmacologia e terapia nell'anziano.

GERIATRIA SPECIALE

DIDATTICA PRATICA PER PROBLEMI SU CASISTICA

GERIATRICA

Dimostrazione pratica di esempi di casistica geriatrica per formare nello studente la capacità di:

- a) valutare nel singolo paziente anziano lo stato di salute nonché i mezzi di prevenzione di malattie
- b) diagnosticare nel singolo paziente anziano, integrando le conoscenze di patologia sistematica e della medicina specialistica, in una visione unitaria del malato, l'eventuale patologia presente
- c) indicare i mezzi igienici, comportamentali e farmacologici utili al mantenimento o al recupero dello stato di salute ottimale per il singolo individuo anziano.

13 - AREA DELLA FARMACOTERAPIA E TOSSICOLOGIA

Monte ore: 150

13.1 - FARMACOLOGIA GENERALE**13.1.1 Farmacologia I****13.1.2 Farmacologia cellulare e molecolare****13.2 - FARMACOLOGIA SPECIALE****13.2.1 Farmacologia II****13.2.2 Chemioterapia****13.2.3 Tossicologia****13.2.4 Neuropsicofarmacologia****Obiettivi:**

Lo studente deve essere in grado di:

- a) dimostrare di conoscere il meccanismo d'azione, il metabolismo e gli effetti dei farmaci;
- b) dimostrare le applicazioni terapeutiche e la tossicità dei farmaci.

13.1 - Farmacologia generale**LIVELLO 1****Livello 2****Livello 3****FARMACOCINETICA****FARMACODINAMICA****TOSSICOLOGIA****LA SPERIMENTAZIONE DI FARMACI****LA PRESCRIZIONE DI FARMACI****CHEMIOTERAPIA GENERALE***Esempi di argomenti di Livello 3***FARMACOCINETICA**

- Vie di somministrazione. Assorbimento. Distribuzione.

Metabolismo. Escrezione. T 1/2 . Volume apparente di distribuzione. Clearance. Le interazioni farmacocinetiche.

FARMACODINAMICA

- Dosi e margine terapeutico. Meccanismi d'azione a livello cellulare e molecolare. Variabilità dell'azione farmacologica. Malattie iatrogene. Interazioni farmacodinamiche. Azioni farmacologiche durante lo sviluppo fetale (blastogenesi, embriogenesi, fetogenesi). Azioni farmacologiche nel bambino e nell'anziano.

TOSSICOLOGIA

- Tossicità acuta e cronica da farmaci. Terapie degli avvelenamenti acuti. Tossicodipendenze.

CHEMIOTERAPIA GENERALE

- Meccanismi d'azione, spettro d'azione, resistenza, criteri di scelta dei chemioterapici.

13.2 - Farmacologia speciale**LIVELLO 1****Livello 2****Livello 3****FARMACOLOGIA SPECIALE****Sistema nervoso****Neuromodulatori periferici****Sistema endocrino e metabolico****Sistema emopoietico****Apparato renale e sistema cardiovascolare****Apparato digerente****Apparato respiratorio****CHEMIOTERAPIA SPECIFICA***Esempi di argomenti di Livello 3***SISTEMA NERVOSO**

- Anestetici generali e locali; ipnotici e sedativi; anticonvulsivanti; miorilassanti; analgesici centrali, antiparkinson; anoressanti; analeptici; psicostimolanti; antipsicotici; antidepressivi; litio; ansiolitici.

NEUROMODULATORI PERIFERICI

- Colinergici muscarinici; anticolinesterasici; anticolinergici muscarinici, ganglioplegici, curarici; adrenergici e antiadrenergici; istaminoliberatori e antistaminici; antitriptaminergici.

SISTEMA ENDOCRINO E METABOLICO

- Peptidi ipotalamici, endorfine, ormoni anteroipofisari, ormoni posteroipofisari; ormoni tiroidei; farmaci tireostatici; ormoni corticosurrenali; estroprogestinici; androgeni e steroidi anabolizzanti; insulina, glucagone; antidiabetici di sintesi; ormoni e farmaci attivi sull'apparato scheletrico; antinfiammatori non steroidei; antimmunitari; antigottosi.

SISTEMA EMOPOIETICO

- Coagulanti ed anticoagulanti; fibrinolitici; antianemici; antiaggreganti piastrinici.

APPARATO RENALE E CARDIOVASCOLARE

Diuretici e antidiuretici; ipotensivi; antianginosi; antiaritmici; farmaci antishock; glicosidi cardioattivi.

APPARATO DIGERENTE

- Antiacidi e antistaminici; farmaci bloccanti i recettori H2; spasmolitici e costipanti; purganti, emetici ed antiemetici

APPARATO RESPIRATORIO

Antitosse, antiasmatici, stimolanti del centro respiratorio

CHEMIOTERAPIA SPECIFICA

- Antibatterici sistemici, antibatterici intestinali; antibatterici urinari; antitubercolari; antimicotici; antiprotozoari; antielmintici; antivirali.

- Chemioterapici antitumorali

- Immunosoppressori e immunostimolanti

14 - AREA DELLA PEDIATRIA GENERALE E SPECIALISTICA

Monte ore: 200

14.1 - PEDIATRIA GENERALE E SPECIALISTICA

14.1.1 Pediatria

14.1.2 Chirurgia pediatrica

14.1.3 Neuropsichiatria infantile

14.1.4 Neonatologia

14.1.5 Terapia pediatrica speciale

14.1.6 Pediatria preventiva e sociale

Obiettivi

Lo studente deve essere capace di valutare ed affrontare, sotto l'aspetto preventivo, diagnostico, terapeutico, riabilitativo, i problemi generali della salute e della patologia nell'età neonatale, nell'infanzia e nell'adolescenza, nonché i problemi principali, per frequenza e per rischio, della patologia specialistica pediatrica.

14.1 - Pediatria generale e specialistica**LIVELLO 1**

Livello 2

Livello 3

PEDIATRIA GENERALE

Semeiotica pediatrica

Patologia genetica - Malattie disontogenetiche - Patologia cromosomica

I disturbi della crescita

Le cardiopatie infantili e i disturbi cardiocircolatori

Le malattie respiratorie nel bambino

Il bambino con turbe della digestione e dell'assorbimento

Malattie renali e delle vie urinarie in pediatria

Patologia carenziale in pediatria

Le malattie infettive e parassitarie del bambino

Le anomalie immunologiche del bambino

Il bambino emopatico

Oncologia pediatrica

Disturbi del metabolismo

Endocrinologia pediatrica

Malattie dell'apparato locomotore

Le emergenze in pediatria

NEONATOLOGIA

Caratteristiche del neonato sano e adattamento alla vita extrauterina

Le esigenze alimentari ed igienico-ambientali del neonato

Le difficoltà all'alimentazione e le turbe digestive del neonato

Il neonato di basso peso

Il neonato post-maturo

Il neonato sofferente e a rischio

I traumi alla nascita

Il neonato asfittico

Il neonato mal conformato

Il neonato itterico

Il neonato con alterazioni del tono muscolare

Il neonato con manifestazioni convulsive

Le infezioni neonatali

Screening neonatali

TERAPIA PEDIATRICA SPECIALE

Nozioni generali di farmacologia e farmacocinetica in pediatria

Vie di somministrazione dei farmaci in pediatria

Valutazione degli indici terapeutici

Le diverse applicazioni terapeutiche in pediatria

PEDIATRIA PREVENTIVA E SOCIALE

Accrescimento e sviluppo normale

L'alimentazione del bambino nelle varie epoche del suo sviluppo

Prevenzione genetica

Vaccinazioni preventive nell'infanzia

Il bambino nella famiglia, nella scuola e nella comunità

Attività sportiva in età evolutiva

Assistenza al bambino con handicap

NEUROPSICHIATRIA NEL BAMBINO

L'esame neuropsichiatrico del bambino

Le malattie acute e croniche del S.N. centrale e periferico

La psicopatologia e la clinica psichiatrica in pediatria

Le patologie difettuali e le riabilitazioni

Il malato, la famiglia e il medico: aspetti relazionali

CHIRURGIA PEDIATRICA

Esempi di argomenti di Livello 3

PATOLOGIA PEDIATRICA

- Le più frequenti malformazioni cardiache congenite. Le cardiopatie ecquisite. Significato clinico dell'ipertensione arteriosa nel bambino. Inquadramento nosografico delle aritmie nel bambino.

- La broncopneumonia del lattante. La fibrosi cistica
- Reflusso gastroesofageo. Diagnosi differenziale delle sindromi da malassorbimento, le gastroenteriti del lattante.
- Glomerulonefriti e glomerulonefrosi in pediatria. Malformazioni delle vie urinarie di interesse pediatrico.
- Le anemie carenziali di interesse pediatrico. Il rachitismo. Lo scorbuto infantile.
- Il bambino febbrile. Diagnosi differenziale dei più comuni esantemi infantili. Criteri diagnostici della parotite, della pertosse della mononucleosi infettiva. Il bambino con malattia reumatica. L'infezione tubercolare nell'infanzia
- I deficit immunologici congeniti. Patologia da alterata risposta immune. L'atopia e l'asma.
- Le emopatie costituzionali. Le leucemie nel bambino. Le sindromi emorragiche
- Criteri diagnostici dei tumori solidi infantili
- Diabete melito in e pediatria. Glicogenosi e le mucopolisaccaridosi: criteri diagnostici. Le iperfenilalaninemie
- L'ipotiroidismo congenito. Pubertà precoce e pubertà tardiva. Le sindromi adrenogenitali. Anomalie della differenziazione sessuale
- Le osteocondrodistrofie e le distrofie muscolari. Malattie da aberrazione genosomica e le principali malattie da aberrazione degli autosomi. Gli avvelenamenti accidentali del bambino.

NEONATOLOGIA

- Esame neurologico del neonato. Rilevamento e significato dell'indice di APGAR. Manovre rianimatorie nel neonato con depressione respiratoria. Modalità di trasporto del neonato a rischio. Malattia delle membrane ialine. Diagnosi differenziale degli itteri neonatali. Incompatibilità gruppoemica materno-fetale. Acidosi respiratoria e acidosi metabolica. Il neonato con sindromi malformative. Il neonato con vomito abituale. Caratteristiche e problemi del neonato pre-termine. Il neonato piccolo per l'età gestazionale (small for date). Problemi immunologici del neonato. Le paralisi ostetriche. Il neonato da madre diabetica. Il neonato affetto da sifilide. Tumore da parto e cefaloematoma. Displasia dell'anca, criteri diagnostici. Alimentazione per "gavage" e alimentazione parenterale.

TERAPIA PEDIATRICA SPECIALE

Terapia antibiotica in pediatria

- I chemioterapici in pediatria. Terapia dietetica. Gli antipiretici. Terapia reidratante. Terapia cardiocinetica. Gli antinfiammatori steroidei e non steroidei. Terapia immunologica. Farmaci opoterapici. Terapia emato-oncologica nel bambino. La trasfusione di sangue. Terapia delle sindromi dismetaboliche. L'anoressia e la bulimia nell'infanzia: approccio terapeutico.
- Terapia dell'asma infantile, delle affezioni gastroenteriche, delle affezioni renali e genitourinarie della malattia reumatica, dell'ipotiroidismo della tubercolosi e delle parassitosi in pediatria. La terapia del diabete di tipo 1 in pediatria. La terapia degli squilibri elettrolitici. La terapia marziale. Approccio terapeutico dell'anoressia e della bulimia nell'infanzia

PEDIATRICA PREVENTIVA E SOCIALE

- Caratteristiche dei vari organi ed apparati in età pediatrica.

- Metodi di valutazione dell'accrescimento. Determinazione e significato dell'età scheletrica. Fabbisogno energetico nell'età evolutiva. Epoca di comparsa della pubertà, scatto puberale di crescita. Valutazione clinica dello sviluppo puberale
- Fabbisogno vitaminico. Profilassi delle anemie carenziali. Allattamento naturale. I lattati adattati. Lo svezzamento. Profilassi dietetica delle malattie metaboliche. Gli abusi alimentari.
- Calendario delle vaccinazioni.
- Prevenzione degli handicaps. Il consultorio familiare

NEUROPSICHIATRIA INFANTILE

- Semeiotica neurologica dell'età evolutiva e dello sviluppo cognitivo, affettivo e relazionale in età evolutiva. Patologia neurologica da infezione, da traumi, vascolare, tumorale e malformativa. Patologie del nervo periferico, della placca, del muscolo. Nevrosi, psicosi, disturbi psico-somatici e stati depressivi in età evolutiva. Epilessie, paralisi cerebrali infantili, insufficienza mentale, disturbi del linguaggio.
- Le riabilitazioni nella patologia neurologica e psichica. La presa in carico globale del paziente e della famiglia in corso di malattia cronica e/o mortale

CHIRURGIA PEDIATRICA

- Indicazioni alla chirurgia in affezioni congenite od acquisite presenti nel neonato o nel bambino con particolare riguardo a:
- Atresia e stenosi esofagea. Occlusioni intestinali neonatali. Difetti diaframmatici e della parete addominale. Addome acuto. Masse addominali. Patologia del tragitto inguinale. Patologia di interesse urologico. Terapia chirurgica delle neoplasie. Reflusso gastroesofageo e megacolon.
- Patologia chirurgica del sistema nervoso (idrocefalo, meningocoele), della testa e del collo, del torace, delle ghiandole endocrine in pediatria.

15 - AREA DELLA GINECOLOGIA ED OSTETRICIA

Monte ore: 150

15.1 - GINECOLOGIA ED OSTETRICIA

- 15.1.1 Ginecologia ed Ostetricia
- 15.1.2 Fisiopatologia della riproduzione umana
- 15.1.3 Ginecologia endocrinologica
- 15.1.4 Ginecologia oncologica
- 15.1.4 Medicina dell'età prenatale

Obiettivi e contenuti

Lo studente deve essere capace di:

- a) identificare le caratteristiche fisiologiche ed endocrinologiche, normali e patologiche, connesse con il processo riproduttivo e le tematiche psicologiche legate ad esso;
- b) riconoscere ed affrontare i problemi clinici riguardanti la tutela della procreazione e la morbilità perinatale;
- c) porre in atto un'opera di prevenzione e di diagnosi precoce della patologia tumorale della donna.

15.1 - Ginecologia ed ostetricia**LIVELLO 1****Livello 2****Livello 3****LA GRAVIDANZA**

Fecondazione e fenomeni connessi

Fisiopatologia della riproduzione umana

INFLUENZA DELLA PATOLOGIA MATERNA SULLA GRAVIDANZA**LA PATOLOGIA DELLA GRAVIDANZA**

Anomalie della durata

Anomalie della sede d'impianto

Anomalie nel decorso

Assistenza alla gravida

MEDICINA DELL'ETA' PRENATALE (Da concordare con il neonatologo)**IL PARTO****LINEE DI TERAPIA OSTETRICA****IL NEONATO****PATOLOGIA GINECOLOGICA**

Aspetti generali

Ginecologia endocrinologica

Ginecologia oncologica

*Esempi di argomenti di Livello 3***FECONDAZIONE E FENOMENI CONNESSI**

- Endocrinologia del ciclo mestruale. Fecondazione ed annidamento. Embriogenesi. Gravidanza multipla. Fenomeni materni della gravidanza. Modificazioni degli organi genitali ed extragenitali. Interazioni immunologiche materno-fetali.

FISIOPATOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE UMANA

- Metodi di esplorazione strumentale e funzionale. Sterilità ed infertilità. Contraccezione. Sterilizzazione e I.V.G. Studio del maschio infertile.

INFLUENZA DELLA PATOLOGIA MATERNA SULLA GRAVIDANZA

- La gravidanza in condizioni morbose, ivi comprese: cardiopatie, diabete, endocrinopatie, insufficienza epatica e renale, malattie dell'apparato respiratorio, malattie infettive, tossicodipendenza, fumo, alcool. MEN

ANOMALIE DI DURATA DELLA GRAVIDANZA

- Aborto, parto pretermine, gravidanza protratta

ANOMALIE DELLA SEDE D'IMPIANTO

- Gravidanza ectopica, gravidanza angolare, gravidanza in corno rudimentario, gravidanza cervicale e placenta previa.

ANOMALIE NEL DECORSO DELLA GRAVIDANZA

- EPH gestosi, metrorragie del 3° trimestre

ASSISTENZA ALLA GRAVIDA

- Valutazione del rischio. Modalità dei controlli periodici in gravidanza. Norme igieniche generali. Controllo del peso e dell'alimentazione. Attività lavorativa. Vaccinazione ed impiego dei farmaci. La preparazione psicofisica al parto.

MEDICINA DELL'ETA' PRENATALE (Da concordare con il Neonatologo)

- Il feto: fisiologia ed accrescimento. Gli annessi fetali. Semeiotica prenatale: diagnostica clinica, diagnostica endocrina, diagnostica biofisica e biochimica (ctg, ecografia, equilibrio acido-base), strumentale (amniocentesi, funicolocentesi, fetoscopia, amnioscopia). Patologia embrio-fetale; embriopatie e consulenza genetica, fetopatie. Patologia dell'accrescimento fetale. Patologia degli annessi: patologia del trofoblasto (mola e corionepitelioma), delle membrane, del liquido amniotico, del funicolo.

IL PARTO

- Fisiologia e patologia del travaglio. Fenomeni meccanici e loro anomalie; fenomeni plastici. Partografia e controllo del feto in travaglio. Assistenza al parto. Fisiologia e patologia del secondamento e del post-partum. Puerperio ed allattamento.

LINEE DI TERAPIA OSTETRICA

- Principi di terapia medica. Evoluzione dell'assistenza operativa vaginale e laparotomica

IL NEONATO

- Fisiologia dell'adattamento neonatale. Rianimazione neonatale. (Concordare con il Docente di terapia d'urgenza). Assistenza intensiva al neonato di basso peso. Patologia malformativa e disgenesie gonadali.

ASPETTI GENERALI DI FISIOPATOLOGIA GINECOLOGICA

- Ginecologia dell'infanzia e dell'adolescenza. Ginecologia funzionale dell'età feconda. Elementi di sessuologia. Flogosi dell'apparato genitale e malattie a trasmissione sessuale. Endometriosi. Algie pelviche. Anomalie della statica pelvica. Ginecologia urologica

GINECOLOGIA ENDOCRINOLOGICA

- Asse ipotalamo-ipofisi-gonade. Pubertà e menarca. Climaterio e menopausa. Ormonoterapia ginecologica.

GINECOLOGIA ONCOLOGICA

- Tumori benigni e maligni dell'ovaio, della tuba, del corpo uterino, della cervice, della vagina, della vulva, della mammella. Prevenzione e diagnosi precoce delle neoplasie genitali femminili.

16 - AREA DELLA PATOLOGIA APPLICATA E CORRELAZIONI ANATOMO-CLINICHE

Monte ore: 100

16.1. — ANATOMIA PATOLOGICA II

- 16.1.1 Anatomia ed Istologia patologica
- 16.1.2 Diagnostica isto- e cito-patologica
- 16.1.3 Diagnostica ultrastrutturale
- 16.1.4 Istochimica ed Immunoistochimica patologica

Obiettivi

Lo studente deve essere in grado di correlare i quadri morfologico con quelli clinici e sapersi avvalere dei reperti diagnostici della anatomia ed istologia patologica nella prevenzione, diagnosi e cura delle malattie.

16.1 - Anatomia Patologica II

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

PATOLOGIA D'ORGANO

CORRELAZIONI CLINICO-PATOLOGICHE

Il programma relativo al Corso integrato di Anatomia Patologia II va svolto in parte nell'ambito degli insegnamenti dell'Area 8 e in parte nell'Area 16.

Nell'area 8, pur costituendo un corso integrato a sè stante, è opportuno che l'insegnamento di patologia d'organo venga impartito in unitarietà di tempo con gli altri corsi integrati e concordato con i docenti delle discipline specialistiche, allo scopo di realizzare una unità di progetto didattico-formativo.

Nella scelta degli argomenti del programma si dovrà fare riferimento più che all'interesse specialistico anatomico patologico, alla frequenza e alla possibilità di intervento diagnostico o terapeutico alla esemplarità educativa del meccanismo morfogenetico e patogenetico implicato.

Si dovranno pertanto fornire allo studente le basi anatomico-patologiche essenziali ed irrinunciabili delle malattie, con specifico riferimento ai rapporti tra alterazioni morfologiche disturbi funzionali e sintomatologia, nonché le indicazioni sull'utilità dell'esame anatomico patologico e sul suo ruolo nel ragionamento medico.

Particolare attenzione dovrà essere dedicata alla diagnostica citopatologica, considerata globalmente come parte integrante dell'Anatomia Patologica, nonché alle correlazioni citoistopatologiche relative alle varie patologie d'organo.

Minor peso dovrà avere la memorizzazione di singoli quadri, specie istopatologici o di classificazioni

nosografiche, specie se disgiunte da una concreta relazione con la problematica clinica.

Nella fase conclusiva, la didattica delle correlazioni clinico-patologiche, dovrà essere sviluppato il concetto unificante della disciplina anatomico patologica in rapporto alla medicina generale, sviluppando nello studente le capacità di integrazione epicritica anatomico-patologica, allo scopo di allenarlo a fornire un'interpretazione unitaria, morfologica e funzionale, dello stato di malattia.

Gli strumenti di quest'ultima fase didattica sono la conferenza anatomico clinica e la lezione integrata anatomico clinica.

Esempi di argomenti di Livello 3

PATOLOGIA D'ORGANO: MALATTIE DEL CUORE E DEI VASI SANGUIGNI

- Ipertrofia e dilatazione cardiaca
- Cardiopatia ischemica e aterosclerosi coronarica
- Infarto miocardico e sue complicanze
- Cardiomiopatia idiopatica
- Miocarditi, cardiomiopatie tossiche.
- Cardiopatia reumatica, endocarditi, pericarditi.
- Principali malformazioni cardiache. Anomalie dei grossi vasi
- Arteriti
- Aneurismi
- Arteriosclerosi: lesioni elementari, complicanze, esiti

PATOLOGIA D'ORGANO: MALATTIE DEI SISTEMI EMATOPOIETICO E LINFOIDE

- Emorragie ed anemie post-emorragiche
- Anemie emolitiche
- Anemie da diminuita eritropoiesi
- Policitemie
- Linfomi, Leucemie e malattie mieloproliferative.
- Discrasie plasmacellulari e malattie correlate
- Coagulazione intravascolare disseminata
- Linfadeniti specifiche e aspecifiche
- Linfadenite angioimmunoblastica
- Istiocitosi
- Splenomegalie
- Sindromi da immunodeficienza acquisita

PATOLOGIA D'ORGANO: MALATTIE DELL'APPARATO GASTRO-ENTERICO

- Stomatiti, angine, faringiti
- Tumori maligni del cavo orale
- Patologia non neoplastica dell'esofago
- Malformazioni gastro-intestinali
- Gastriti acute e croniche. Ulcera gastrica e duodenale. Tumori benigni e maligni dello stomaco.
- Alterazioni circolatorie intestinali. Ste, nosi e diverticoli acquisiti. Enterocoliti aspecifiche e specifiche. Sindromi da malassorbimento. Morbo di Crohn e colite ulcerosa. Tumori benigni e maligni dell'intestino. patologia dell'appendice.
- Patologia del peritoneo
- Insufficienza epatica. Ittero. Alterazioni ereditarie del metabolismo delle bilirubina. Steatosi epatica. Colangiti e

ascessi epatici. Epatite virale. Epatopatie da farmaci. Cirrosi epatica. Tumori epatici Patologia delle vie biliari (calcolosi, colecistiti, tumori).

-Pancreatiti acute e croniche. Cisti e pseudocisti del pancreas. Tumori del pancreas.

17 - AREA DELLA DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E DELLA RADIOTERAPIA

Monte ore: 100

17.1 - DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

17.1.1 Radiologia

17.1.2 Radiobiologia

17.1.3 Radioterapia

17.1.4 Medicina nucleare

17.1.5 Anatomia radiologica clinica

Obiettivi

Lo studente deve sapersi avvalere delle indagini per immagini della diagnostica delle forme morbose e conoscere le indicazioni per l'uso terapeutico di radiazioni e traccianti radioattivi.

17.1 - Diagnostica per immagini

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

GENERALITA'

Radiazioni e strumentario

Principi di anatomia semeiotica radiologica

RADIODIAGNOSTICA

Radiologia di base

I protocolli diagnostici

NOZIONI DI RADIOBIOLOGIA

NOZIONI DI RADIOPROTEZIONE

NOZIONI DI RADIOTERAPIA

MEDICINA NUCLEARE

Strumenti e metodi di rilevazione e misura della radioattività

Applicazione diagnostiche dei radionuclidi

Applicazioni terapeutiche dei radionuclidi

Esempi di argomenti di Livello 3

GENERALITA'

- Le radiazioni usate in medicina: raggi X, ultrasuoni, radiazioni nucleari, campi magnetici. Mezzi di contrasto: indicazioni ed inconvenienti del loro uso.

RADIOLOGIA DI BASE

- Radiodiagnostica dello scheletro, degli apparati respiratorio, cardiocircolatorio, digerente, urogenitale, nervoso, reticoloistocitario.

PROTOCOLLI DIAGNOSTICI

- Ostruzioni delle vie biliari e pancreatiche, emorragie intestinali, insufficienza renale, ipertensione arteriosa, endocrinopatie.

RADIOBIOLOGIA E RADIOPROTEZIONE

- Interazione delle radiazioni con i tessuti organici. Linee di dosimetria. Cronobiodose. Radiosensibilità. Mutazioni radioindotte. Cancerogenesi radioindotta. Sindromi cliniche da eccesso di radiazioni ionizzanti. Protezione del medico. Protezione dei pazienti. Elementi di pronto soccorso e terapia.

RADIOTERAPIA

- Indicazioni delle principali applicazioni terapeutiche delle radiazioni ionizzanti naturali ed artificiali

STRUMENTAZIONE MEDICO NUCLEARE

- Apparecchi a ionizzazione e a scintillazione. Autoradiografia. Fattori statistici nelle misure di radioattività. Metodi di misura della radioattività in vivo e in vitro e problemi connessi. Applicazione alla medicina nucleare dei sistemi di calcolo ed elaborazione delle immagini. Generalità sulla teoria dei traccianti.

APPLICAZIONI DIAGNOSTICHE MEDICO-NUCLEARI

- Protocolli diagnostici, indicazioni e significato dei risultati in campo di:

- emopatie, endocrinopatie, composizione corporea, metabolismo, pneumologia, malattie del SNC, cardiopatie, malattie dello scheletro.

- Impiego degli "indicatori positivi" nella diagnostica oncologica

- Principali applicazioni cliniche dei metodi di dosaggio radioimmunologico.

APPLICAZIONI TERAPEUTICHE DEI RADIONUCLIDI

- Principi e indicazioni della terapia con radioiodio negli ipertiroidismi e nei tumori differenziati della tiroide. Principi e indicazioni della terapia con radiofosforo della policitemia vera. Prospettive di trattamento delle neoplasie con anticorpi monoclonali radiomarcati.

18 - AREA DELLE EMERGENZE MEDICO-CHIRURGICHE

Monte ore: 100

18.1 - EMERGENZE MEDICO-CHIRURGICHE

18.1.1 Medicina d'urgenza e pronto soccorso

18.1.2 Chirurgia d'urgenza e pronto soccorso

18.1.3 Anestesiologia e Rianimazione

18.1.4 Terapia del dolore

18.1.5 Terapia intensiva

18.1.6 Medicina subacquea e iperbarica

Obiettivi

Lo studente deve essere in grado di riconoscere e trattare, a livello di primo intervento, le situazioni cliniche di emergenza nell'uomo.

18.1 - Emergenze medico-chirurgiche**LIVELLO 1**

Livello 2

Livello 3

CONDIZIONI D'URGENZA A CARATTERE INTERDISCIPLINARE

Shock (ipovolemico, cardiaco, settico, anafilattico)

Embolia polmonare

Stati settici

I corpi estranei nelle vie di transito aero-digestive

Il grande ustionato

La "crush-sindrome"

Le gangrene

Triage e selezione dei coinvolti in maxi-emergenze

Emergenze nucleari

Trattamento del donatore d'organo

Urgenze cardiovascolari

Urgenze respiratorie

Urgenze da patologia addominale

Urgenze endocrine

Urgenze neurologiche

Urgenze ematologiche

ANESTESIA E RIANIMAZIONE

Principi, tecniche e rischi

Principi generali, strumentali ed organizzativi di una rianimazione

Organizzazione dell'emergenza extra-ospedaliera

Sindromi polmonari acute da inalazione

Intossicazioni acute

Ipotermie ed ipertermie

Annegamento e folgorazione

TERAPIA DEL DOLORE

L'anestesia e l'analgesia nelle emergenze

L'analgesia nel parto

La terapia antalgica nel paziente terminale

Il trattamento del dolore post-operatorio e post-traumatico

Il trattamento del dolore nelle cefalee accessionali

TERAPIA INTENSIVA

Principi, organizzazione ed utilizzazione delle tecniche di terapia intensiva

TERAPIA IPERBARICA

Principi, organizzazione ed utilizzazione di una struttura di terapia iperbarica

MEDICINA DELLE CATASTROFI

Linee di intervento nelle maxi emergenze

Triage e selezione degli infortunati

Le lesioni da emergenze nucleari

Esempi di argomenti di Livello 3**URGENZE CARDIOVASCOLARI**

Tachiaritmie e bradiaritmie; emergenze ipertensive; angina instabile; infarto del miocardio e complicanze; scompenso cardiaco acuto ed assistenza meccanica alla circolazione; tamponamento cardiaco.

URGENZE RESPIRATORIE

Sindrome da distress respiratorio dell'adulto; asma e stato asmatico; embolia polmonare.

URGENZE DA PATOLOGIA ADDOMINALE

Addome acuto; insufficienza epatica acuta e coma epatico; insufficienza renale acuta e coma uremico

URGENZE ENDOCRINE

Coma diabetico ed ipoglicemico; emergenze neuroendocrine

URGENZE NEUROLOGICHE

Coma cerebrale, strokes; stato epilettico.

URGENZE EMATOLOGICHE

Malattie emorragiche acute; trombosi e trombolisi

ALTRE CONDIZIONI D'URGENZA

Stati di sepsi, emergenze neoplastiche; ustioni; traumi del cranio, colonna, torace, addome; rigetto di organi

PRINCIPI TECNICHE E RISCHI DI ANESTESIA E RIANIMAZIONE

Intubazione tracheale e bronchiale

Fluidoterapia e terapie emosostitutive

Rianimazione cardiopolmonare avanzata

PRINCIPI, ORGANIZZAZIONE ED UTILIZZAZIONE DELLE TECNICHE DI TERAPIA INTENSIVA

Ventilazione artificiale

Monitoraggio emodinamico

Tecniche di supporto extracorporeo circolatorio e respiratorio

Tecniche depurative nell'insufficienza epatica

Terapia intensiva in alcune patologie virali

PRINCIPI, ORGANIZZAZIONE ED UTILIZZAZIONE DELLE TECNICHE DI TERAPIA IPERBARICA

L'embolia gassosa e la malattia da decompressione

La terapia iperbarica nelle infezioni acute, nelle gangrene, in tossicologia ed in traumatologia.

19 - AREA DELLA MEDICINA E SANITÀ PUBBLICA

Monte ore: 250

19.1 - IGIENE E SANITÀ PUBBLICA

19.1.1 Igiene

19.1.2 Programmazione e organizzazione dei Servizi Sanitari

19.1.3 Economia sanitaria

19.1.4 Educazione sanitaria

19.2 - MEDICINA LEGALE

19.2.1 Medicina legale

- 19.2.2 Deontologia ed Etica medica
- 19.2.3 Psicopatologia forense
- 19.2.4 Tossicologia forense
- 19.2.5 Criminologia e difesa sociale
- 19.2.6 Medicina sociale
- 19.3 - MEDICINA DEL LAVORO
- 19.3.1 Medicina del Lavoro
- 19.3.2 Igiene Industriale
- 19.4 - MEDICINA DELLE COMUNITA'
- 19.4.1 Medicina delle comunità
- 19.4.2 Igiene Ambientale

Obiettivi

Lo studente deve dimostrare di:

- a) conoscere le norme fondamentali per conservare e promuovere la salute del singolo e della comunità, nonché quelle relative ai compiti del medico in tale campo;
- b) conoscere le principali malattie professionali e gli atti necessari a mantenere e promuovere la salute negli ambienti di lavoro;
- c) conoscere le principali norme legislative che regolano la sanità, le norme deontologiche e quelle di responsabilità professionale;
- d) conoscere i principi e le applicazioni della medicina preventiva, curativa e riabilitativa a livello delle comunità locali.

19.1 - Igiene e sanità pubblica

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DELLE MALATTIE NON INFETTIVE

Principi e metodi di educazione sanitaria della popolazione
Principi di prevenzione delle principali malattie non infettive

EPIDEMIOLOGIA E PROFILASSI GENERALE DELLE MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE

Rapporti tra ospite e microrganismi
Sorgenti e serbatoi di infezione
Notifica e misure contumaciali
Accertamento diagnostico
Sterilizzazione, disinfezione, disinfestazione
Profilassi immunitaria
Chemioprofilassi
Epidemiologia e profilassi delle malattie delle malattie trasmesse per via aerea, oro-fecale e per contatto diretto; delle malattie trasmesse da vettori, delle zoonosi, delle infezioni da microrganismi opportunisti e delle infezioni contratte in ambiente ospedaliero

IGIENE DEGLI ALIMENTI E DELL'ALIMENTAZIONE

Fabbisogno quantitativo e qualitativo della dieta
Conservazione degli alimenti
Ristorazione collettiva
Adulterazioni, sofisticazioni, contraffazioni

Additivi alimentari
Igiene del latte e derivati
Infezioni, intossicazioni e avvelenamenti alimentari

PROGRAMMAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI SANITARI

Organizzazione sanitaria internazionale
Organizzazione sanitaria in Italia: il Servizio Sanitario Nazionale
Professioni sanitarie
Organizzazione e igiene ospedaliera
Programmazione e pianificazione sanitaria
I piani sanitari nazionali e regionali

BISOGNO SANITARIO ED ECONOMIA SANITARIA

Bisogno di salute e domanda di servizi sanitari
Offerta dei servizi sanitari
Produzione di servizi sanitari
Valutazione economica dei servizi sanitari
Spesa sanitaria e Fondo Sanitario Nazionale
Determinazione dei costi e dei benefici dei servizi sanitari

EDUCAZIONE SANITARIA

Difesa e promozione della salute
Ruolo dell'educazione sanitaria nel contesto del Servizio Sanitario Nazionale
Metodologia di attuazione dell'educazione sanitaria nelle diverse comunità

Esempi di argomenti di Livello 3

EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DELLE MALATTIE NON INFETTIVE

- Aterosclerosi e cardiopatie ischemiche, neoplasie, diabete, broncopneumopatie croniche ostruttive e altre malattie di elevata rilevanza sociale.

EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DEI DANNI ALLA SALUTE

- Fumo di tabacco, residui di composti parassitari negli alimenti e nell'ambiente; incidenti stradali

EPIDEMIOLOGIA E PROFILASSI SPECIALE DELLE MALATTIE INFETTIVE

- Malattie trasmesse per via aerea: Influenza; adenovirosi; R.A.A.; vaiolo; difterite; rosolia; scarlattina; morbillo.
- Malattie trasmesse attraverso l'acqua e gli alimenti: Febbre tifoide; paratifo; dissenteria; salmonellosi; botulismo; colera; poliomielite; epatite
- Malattie trasmesse da artropodi: Febbre gialla; tifo esantematico; malaria.
- Malattie a contagio diretto: Sifilide; gonorrea; epatite; AIDS
- Zoonosi: Brucellosi; peste; rabbia; tetano; toxoplasmosi
- Malattie da vermi: Anchilostomiasi; teniasi e altre comuni infestazioni
- TBC

PROFILASSI IMMUNITARIA

- Immunoprofilassi attiva mediante vaccini. Tipi di vaccini:

vaccini vivi e attenuati, vaccini inattivati, anatossine, componenti microbiche purificate, vaccini da DNA ricombinante, vaccini in via di allestimento e in corso di sperimentazione.

- Preparazione dei vaccini, controlli di efficacia e di innocuità
- Vie di somministrazione, numero ed intervallo delle dosi, reazioni e complicazioni, controindicazioni
- Norme vigenti in Italia: vaccinazioni obbligatorie, consigliate, estensive e selettive.
- Calendario delle vaccinazioni
- Immunoprofilassi passiva: sieri, immunoglobuline umane standard e specifiche.

BISOGNO SANITARIO ED EDUCAZIONE SANITARIA

- I bisogni: definizione e tipologia. La legge della domanda e l'elasticità della domanda. I fattori che influenzano lo stato di salute. Le imperfezioni della domanda di servizi sanitari e il ruolo del medico. I bisogni pubblici, privati e "di merito" nella tutela della salute. Il processo di conversione del bisogno di salute in domanda di servizi.
- I sistemi sanitari: sistema privato, sistema pubblico, sistema assicurativo, sistemi misti. I fattori produttivi ed il prodotto in sanità. I concetti di efficienza, efficacia e rendimento. La cost-analysis; la cost-effectiveness analysis; la cost-utility analysis; la cost-benefit analysis.

19.2 - Medicina legale

LIVELLO 1

Livello 2

Livello 3

LA MEDICINA LEGALE COME DISCIPLINA MEDICA

- Aspetti generali
- Aspetti clinico-biologici di particolare considerazione
- Aspetti metodologici

LA PERIZIA MEDICO LEGALE

- Il medico come ausiliario di polizia giudiziaria
- Il sopralluogo giudiziario

NOZIONI FONDAMENTALI DI DIRITTO PENALE E CIVILE IN RAPPORTO ALLA FORMAZIONE CULTURALE E ALL'ATTIVITA' DEL MEDICO

- Principi costituzionali
- Norme penali
- Norme civili

LA TUTELA E LA PROMOZIONE DELLA SALUTE

- I principi
- Le norme e i compiti del medico

LA TUTELA DEGLI STATI DI BISOGNO

- I principi
- Le norme e i compiti del medico

L'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE MEDICA E LA RESPONSABILITÀ

- Le norme per l'esercizio professionale

La responsabilità del medico nell'esercizio della professione
Compiti e responsabilità del medico in relazione e norme speciali di particolare rilevanza

DEONTOLOGIA ED ETICA MEDICA

- Rapporto tra norme legislative e norme deontologiche
- Il codice deontologico: principi e norme particolari
- Dichiarazioni internazionali di etica medica e deontologia
- La bioetica: temi di principale interesse medico

PSICOPATOLOGIA FORENSE

- Aspetti medico-giuridici della incapacità naturale, della incapacità legale e della imputabilità
- L'infermo di mente nel diritto

TOSSICOLOGIA FORENSE

- Patologia da fattori chimici e diagnosi medico-legale di avvelenamento
- Aspetti medico-legali della tossicodipendenza
- Alcool ed alcolimetria con particolare riguardo alla guida di veicoli a motore

CRIMINOLOGIA E DIFESA SOCIALE

- La pericolosità sociale. Lineamenti di criminogenesi
- Personalità e delinquenza
- Criminalità e contesto sociale
- La prevenzione delle condotte devianti

MEDICINA SOCIALE

- Malattie e Società
- L'assistenza sociale e la Previdenza sociale
- L'organizzazione sociale della tutela delle malattie

Esempi di argomenti di Livello 3

GENERALITÀ'

- Origini e funzioni della medicina legale.
- La medicina in rapporto alle norme: medicina giuridica e medicina forense.
- La medicina legale nella formazione di base del medico.
- Cenni sulla medicina legale specialistica.

ASPETTI CLINICO BIOLOGICI DELLA MEDICINA LEGALE

- L'identificazione dell'uomo (vivente, cadavere) e delle sue tracce.
- La patologia di rilievo medico-legale.
- La tanatologia

ASPETTI METODOLOGICI DELLA MEDICINA LEGALE

- Il ragionamento in medicina legale.
- La valutazione dei dati: rilevanza e limiti.
- Il rapporto di causalità

MEDICINA LEGALE IN MATERIA PENALE

- La causalità
- L'imputabilità e la pericolosità sociale.
- Delitti contro la vita, l'incolumità individuale, la maternità e il concepito, la famiglia (maltrattamenti), la salute pubblica, la libertà sessuale.

MEDICINA LEGALE IN MATERIA CIVILE

- Gli stati di incapacità (naturale, dichiarata). Il matrimonio (comprese le norme di diritto canonico). La filiazione (legittima, naturale), l'adozione e l'affido familiare. Cenni sulla problematica del danno alla salute e la valutazione del danno da responsabilità civile. Cenni sulle assicurazioni private.

I PRINCIPI DELLA TUTELA E PROMOZIONE DELLA SALUTE

- Le dichiarazioni internazionali.
- I principi costituzionali

I COMPITI DEL MEDICO NELLA TUTELA E PROMOZIONE DELLA SALUTE

- Le norme sul Servizio Sanitario Nazionale
- Gli aspetti più rilevanti delle norme contrattuali delle categorie mediche operanti nell'ambito del S.S.N.

I PRINCIPI DELLA TUTELA DEGLI STATI DI BISOGNO

- Le dichiarazioni internazionali.
- I principi costituzionali

I COMPITI DEL MEDICO NELLA TUTELA E PROMOZIONE DEGLI STATI DI BISOGNO

- Le norme sull'invalidità civile.
- Le norme sull'invalidità pensionabile.
- Le norme sulla patologia del lavoro.
- Le norme sulle categorie protette.
- Le norme sull'invalidità temporanea del lavoratore per malattia.

LE NORME PER L'ESERCIZIO PROFESSIONALE

- I requisiti formali.
- L'ordine professionale ed il codice deontologico
- Le cause di giustificazione sostanziale dell'attività medica
- Il consenso e i trattamenti sanitari obbligatori

LA RESPONSABILITÀ DEL MEDICO NELL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE

- I doveri fondamentali codificati (di soccorso, di segreto, di certificare il vero, di documentare, di collaborare ai fini di giustizia).
- La responsabilità penale e civile per colpa professionale
- La responsabilità disciplinare
- La responsabilità deontologica
- La responsabilità etica

COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL MEDICO IN RELAZIONE A NORME SPECIALI

- La legislazione sulla morte
- I trapianti d'organo
- L'interruzione volontaria della gravidanza
- La disciplina degli stupefacenti e gli stati di tossicodipendenza
- L'AIDS

LA BIOETICA

- Questioni relative alla fecondazione artificiale.
- Diritti dell'embrione e sperimentazione.
- La diagnosi prenatale.
- L'eutanasia e l'accanimento terapeutico.
- I comitati etici.

19.3 - Medicina del lavoro**LIVELLO 1**

Livello 2

Livello 3

MEDICINA DEL LAVORO

Definizioni e generalità
Malattie da lavoro da agenti fisici
Malattie da lavoro da agenti chimici
Malattie da lavoro da agenti biologici
Patologie neuro-psichiche da lavoro
Tumori professionali
Normativa e legislazione

IGIENE INDUSTRIALE

Definizione e generalità
Limiti di esposizione
Metodi di controllo e campionamento
Tecnologia e prevenzione tecnica
Normativa e legislazione

*Esempi di argomenti di Livello 3***INTRODUZIONE ALLA MEDICINA DEL LAVORO**

- Definizioni e campi di applicazione della Medicina del Lavoro
- Elementi di fisiologia, ergonomia e psicologia del lavoro
- Elementi di tossicologia industriale
- Elementi di monitoraggio biologico e sorveglianza sanitaria
- Elementi di prevenzione sanitaria
- Elementi di epidemiologia occupazionale
- Definizione di infortunio sul lavoro e di malattia professionale
- Legislazione nazionale, comunitaria ed internazionale

MALATTIE DA LAVORO DA AGENTI FISICI

- Rumore e vibrazioni, microclima ed illuminazione, radiazioni ionizzanti e non, elettricità, ipo- ed iper-barismi

MALATTIE DA LAVORO DA AGENTI CHIMICI

- Intossicazioni da:
- Monossido di carbonio, metalli pesanti, esteri organofosforici, solventi clorurati, benzene ed omologhi, idrocarburi alifatici, silice ed asbesto. amianto, ammine aromatiche, cloruro di vinile

ALTRE PATOLOGIE DA LAVORO

- Malattie da lavoro da agenti biologici. Patologie neuropsichiche da lavoro. Cenni di dermatologia professionale. Tumori professionali.

IGIENE INDUSTRIALE

- Definizione e caratterizzazione degli inquinanti chimici e fisici
- Concentrazioni massime accettabili per gli ambienti di lavoro: significato e limiti. - Metodi di controllo: generalità

sui metodi di prelievo per gas, vapori e materiale particolare negli ambienti e sulle modalità di misurazione dei principali agenti fisici.

- L' "organo critico" e gli effetti biologici precoci
- Logica e strategia del campionamento: campionatori ambientali e personali.
- Cenni di tecnologia, possibili rischi e prevenzione tecnica per gli esposti alle principali attività industriali: industria estrattiva, petrolchimica, metalmeccanica, tessile,

calzaturiera, grafica, ceramica, operazioni di verniciatura e saldatura, lavorazioni del legno e del cemento.

- Normativa nazionale, comunitaria ed internazionale attualmente vigente.
- Visite mediche preassuntive e periodiche: significato, periodismo, giudizi di idoneità e riammissione al lavoro. Significato ed applicazione dei valori limite biologici
- Protezione del lavoro e difesa dalle radiazioni delle donne e dei minori.

Conferenza Permanente dei Presidenti dei Consigli di Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia

Presidente Prof. Luigi Frati
Segretario Prof. Giovanni Danieli,

Vicepresidenti Prof. Aldo Pinchera, Prof. Italo Panella
Past President Prof. Claudio M. Caldarera

Presidenti

Ancona

Prof. Saverio Cinti

Bari

Prof. Vincenzo Mitolo

Bologna

Prof. Claudio Marcello Caldarera

Brescia

Prof. Giuseppe Nardi

Cagliari

Prof. Angelo Cherchi

Catania

Prof. Italo Panella

Catanzaro

Prof. Salvatore Venuta

(Preside di Facoltà)

Chieti

Prof. Domenico Gambi

Ferrara

Prof. Giuseppe Rausa

Firenze

Prof. Lorenzo Federico Signorini

Genova

Prof. Carlo Walter Loeb

L'Aquila

Prof. Michele Toscano

Messina

Prof. Salvatore Navarra

Milano

Prof. Antonio Pagano

Modena

Prof. Federico Manenti

Napoli

Prof. Ciro Balestrieri (I Fac.)

Prof. Franco Rinaldi (II Fac.)

Padova

Prof. Cesare Scandellari

Palermo

Prof. Pietro Li Voti

Parma

Prof. Amos Casti

Pavia I

Prof. Luciano Tiepolo

Pavia II

Prof. Gian Mario Frigo

Perugia

Prof. Alessandro Ventura

Pisa

Prof. Aldo Pinchera

Roma

Prof. Luigi Frati (La Sapienza)

Prof. Alessandro Finazzi Agrò (Tor Vergata)

Prof. Arnaldo Capelli (Univ. Cattolica)

Sassari

Prof. Alessandro Maida

Siena

Prof. Corradino Fruschelli

Torino

Prof. Sergio Curtioni

Verona

Prof. Luciano Fiore Donati

Trieste

Prof. Francesco Marotti

Udine

Prof. Pietro Enrico Di Prampero

(Preside di Facoltà)

Past President

Giovanni Danieli (Ancona), Giovanni Ragnotti, Leonardo Loiacono (Brescia), Angelo Balestrieri (Cagliari), Arrigo Migliore, Carmelo Fersini, (Ferrara), Sandro Pontremoli (Genova), Pietro Campa, Elio Ziparo (L'Aquila), Luigi Allegra (Milano), Bruno Bonati (Modena), Carmelo Giordano, Domenico Mancino (Napoli I), Alfredo Salerno (Palermo), Almerico Novarini (Parma), Giovanni Bo (Pavia), Emanuele Rinonapoli, Fausto Grignani (Perugia), Francesco Squartini (Pisa), Giorgio Bernardi (Roma II), Ermanno Manni (Roma Cattolica), Egidio Miele (Sassari), Andrea Bosatra, Fulvio Bratina (Trieste), Saverio Ambesi Impiombato (Udine), Mario Marigo (Verona).

75012 *Medicina e Chirurgia*
Quaderni della Conferenza permanente
dei Presidenti dei Consigli
di Corso di laurea in Medicina e Chirurgia
Sesta parte

Direttore editoriale, Luigi Frati
Comitato editoriale, Corradino Fruschelli,
Pietro Li Voti, Cesare Scandellari

Redazione, Istituto di Clinica Medica
Generale dell'Università
Ospedale Regionale,
60020 Torrette di Ancona,
tel. 071/5964201, telefax 071/888972

Segretaria di redazione, Daniela Pianosi

Amministrazione e stampa, Società editrice
Il Lavoro Editoriale, Via Tommasi 15,
60121 Ancona, tel. 071/36202,
telefax 071/32876
Corrispondenza casella postale 118, Ancona

Direttore responsabile, Giovanni Danieli