

Scheda Didattica

Corso integrato di Patologia Generale e Fisiopatologia (6 CFU)

SSD	Modulo	Docente	CFU
MED/05	Patologia clinica - immunologia, immunoematologia	Flaviana Tibuzzi	1
MED/05	Patologia clinica - immunologia, immunoematologia	Elisa Carpico	1
MED/04	Patologia generale - fisiopatologia	Roberto Silvestri	1
MED/04	Patologia generale - fisiopatologia	Roberto Silvestri (Coordinatore)	2
MED/07	Microbiologia e microbiologia clinica	Flaviana Tibuzzi	1

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Obiettivi formativi

Lo studente dovrà essere in grado di riconoscere in modo idoneo l'eziologia, la patogenesi, la morfologia patologica, la fisiopatologia e la sintomatologia dei fenomeni patologici, sviluppando la capacità di descrivere la struttura e la moltiplicazione dei microrganismi e le principali indagini utili per riconoscerli. Dovrà inoltre riconoscere le principali disfunzioni di carattere medico, i meccanismi immunologici e immunoematologici che intervengono, i mezzi diagnostici più comuni nella pratica clinica.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con le disposizioni generali del Processo di Bologna e le disposizioni specifiche della direttiva 2005/36/CE. Si trovano all'interno del Quadro europeo delle qualifiche (descrittori di Dublino) come segue:

Conoscenza e capacità di comprensione

Acquisire conoscenze riguardanti i microrganismi quali batteri, virus, miceti e protozoi, e le principali tecniche di laboratorio per l'identificazione e la classificazione dei microrganismi patogeni. Conoscere gli agenti eziologici che possono aggredire l'organismo, i loro meccanismi e le manifestazioni sintomatologiche che ne conseguono. Inoltre, riconoscere i principali esami diagnostici e le loro alterazioni in correlazione con le varie patologie mediche, e i gruppi sanguigni con i sistemi di raccolta e trasfusione ematica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Applicare le competenze acquisite nell'ambito clinico, assistendo il paziente avendo presente teorie/modelli/strutture ed evidenze scientifiche sempre aggiornate; assicurandosi che ogni azione sia eticamente e deontologicamente necessaria.

Autonomia di giudizio

Utilizzare le conoscenze acquisite e farvi riferimento ogni qual volta necessario al fine di valutare e giudicare appropriatamente un processo, una situazione o attività nel contesto di riferimento.

Abilità comunicative

Comunicare in modo chiaro e preciso i propri pensieri, avvalendosi di un linguaggio appropriato per argomentare con pertinenza e padronanza il messaggio (sia orale che scritto) nelle relazioni interpersonali e interdisciplinari. Tutto ciò, tenendo conto del livello di istruzione e capacità di comprensione del proprio interlocutore.

Capacità di apprendimento

Sviluppare capacità di apprendimento autonome, individuare gli ambiti di miglioramento e provvedere nel colmare le proprie lacune.

Programmi

Patologia clinica - immunologia (Flaviana Tibuzzi)

- SISTEMA IMMUNITARIO: componenti, cellule tessuti e molecole.
- Infiammazione
- Immunità innata e adattativa
- Inefficacia del sistema immunitario

Patologia clinica - immunoematologia (Elisa Carpico)

- Esame emocromocitometrico
- Gruppi sanguigni: sistema ABO, sistema Rh, gruppi sanguigni secondari
- Malattia emolitica del neonato MEN
- Terapia trasfusionale: modalità di raccolta, conservazione e distribuzione di sangue ed emoderivati.

Aspetti legislativi nella gestione dell'attività trasfusionale.

HIV: trasmissione, decorso clinico, diagnosi, infezioni opportunistiche e terapia

I meccanismi della risposta infiammatoria acuta, mediatori preformati e neoformati, differenza tra essudato e trasudato, Rolling e migrazione leucocitaria.

Infiammazione cronica, cause, formazione di granuloma, TBC.

Emocromo, Diagnosi e tipologie di anemia. Anemia acuta e cronica. Macrocitica, normocitica e microcitica. Anemia emolitica. Deficit di glucosio 6P deidrogenasi.

Caratteristiche degli esami di laboratorio: sensibilità e specificità.

Esami di screening in Italia: mammella, cervice e colon-retto.

Marker di danno cardiaco: mioglobina, troponina, cpk. Marker dello scompenso cardiaco.

Alterazione del fegato e delle vie biliari: transaminasi. Epatiti virali e non virali.

Colestasi, cause e diagnosi. Tipi di calcoli biliari. Indici di colestasi: bilirubina, gamma gt, fosfatasi alcalina.

Vie urinarie e nefrone: marcatori dell'insufficienza renale.

Valutazione degli scambi gassosi: EGA e saturimetria.

Fisiopatologia, sintomi e diagnosi del diabete mellito di tipo 1 e tipo 2. Alterazioni pancreatiche: pancreatiti.

Fisiologia della gravidanza. Anatomia dell'utero. Malattie del complesso TORCH: toxoplasmosi, rosolia, virus herpetici. Sifilide: stadi di evoluzione della malattia nell'adulto e sifilide congenita.

Esame urine: organolettico, chimico-fisico e citologico. Esame urine in corso di gravidanza, preclampsia, urinocoltura.

Assetto tiroideo, ipo e iper tiroidismo, sintomi e diagnosi. Tiroide in gravidanza: cretinismo.

Screening neonatale alla nascita: fenilchetonuria, fibrosi cistica e ipotiroidismo congenito.

Patologia generale (Roberto Silvestri)

Il concetto di malattia e di noxa patogena. Le cause delle malattie – Malattie da causa intrinseca (malattie genetiche) – malattie da causa estrinseca (cause fisiche; cause chimiche) – Malattie da agenti ambientali (attività industriali; tossici professionali; fumo, alcool, farmaci, droghe; inquinamento elettromagnetico; prodotti naturali). Risposte cellulari agli stimoli dannosi. Atrofia, iperplasia, ipertrofia, metaplasia. Il danno cellulare; cause e meccanismi; risposta subcellulare al danno; accumuli intracellulari. Lo stress ossidativo. Il danno irreversibile: necrosi e apoptosi. Generalità sulla risposta infiammatoria; Le cellule dell'infiammazione. La risposta infiammatoria locale e sistemica. L'angioflogosi: modificazioni vascolari. Iperemia infiammatoria e non infiammatoria. I mediatori cellulari e di fase fluida: mediatori preformati e neoformati. Le ciclo-ossigenasi e gli altri enzimi coinvolti nella genesi dei mediatori. Le molecole di adesione e la migrazione cellulare; la fagocitosi. I tipi di essudato ed i vari modelli di infiammazione; il LPS e gli altri tipi di noxae infiammatorie: i meccanismi di innesco della risposta infiammatoria. L'infiammazione cronica: cause, caratteristiche morfologiche; cellule dell'infiammazione cronica. I granulomi, eziopatogenesi e classificazione. Riparazione mediante guarigione, cicatrizzazione e fibrosi. Il tessuto di granulazione e la guarigione delle ferite. I processi riparativi come causa di malattia: la cirrosi. Fisiopatologia della temperatura corporea: la febbre e le ipertermie non febbrili. Pirogeni e criogeni. Tipi di febbre e significato fisiopatologico. Gli altri effetti centrali delle risposte di fase acuta; gli effetti ipotalamici delle citochine. Biologia dell'invecchiamento e della longevità. Meccanismi dell'invecchiamento. La classificazione dei tumori: generalità. Storia Naturale del Tumore; iniziazione, promozione, progressione. Differenziazione, cancerogenesi e sviluppo tumorale. Oncogeni ed Oncosoppressori. Cancerogenesi chimica e fisica. Tipi di danno al genoma. Instabilità, danno genetico e meccanismi di riparazione. La progressione tumorale. Invasività e metastasi.

Fisiopatologia generale (Roberto Silvestri)

Fisiopatologia e patologia clinica dell'apparato cardiovascolare: cenni di fisiologia e fisiopatologia dell'apparato cardiovascolare, il polso arterioso, la pressione arteriosa, cuore e circolo coronarico (la riserva di flusso – l'ischemia – la necrosi). L'elettrocardiogramma (cenni di fisiologia del segnale elettrico cardiaco; corretto posizionamento degli elettrodi; standard di registrazione; artefatti del segnale elettrico; differenti modalità di stampa; programmi di refertazione automatica), l'ipertensione arteriosa, il danno d'organo, i fattori di rischio cardiovascolare, il sistema venoso, trombosi venosa, insufficienza venosa cronica degli arti inferiori, sistema linfatico, parametri biochimico-clinici. Fisiopatologia dell'apparato urinario - parametri biochimico-clinici: le funzioni del rene, diuresi normale e patologica, principali sindromi nefrologiche, esami morfo-funzionali renali. Fisiopatologia del fegato e dell'apparato digerente - parametri biochimico-clinici: disfagia, dispepsia, piroisi, singhiozzo, anoressia, nausea, vomito, rigurgito, aerofagia, meteorismo, diarrea, stipsi, tenesmo, incontinenza, itteri. Fisiopatologia del sistema endocrino - parametri biochimico-

clinici: asse ipotalamo-ipofisari, tiroide, surreni, paratiroidi, pancreas endocrino. Fisiopatologia dell'apparato respiratorio ed emogasanalisi: cenni di anatomia e fisiologia, meccanica respiratoria, scambio e trasporto dei gas, controllo nervoso della respirazione, dispnea, tosse, emoftoe, insufficienza respiratoria acuta e cronica, cianosi. Analisi del sangue e delle urine con elettroforesi proteica.

Microbiologa e microbiologia clinica (Flaviana Tibuzzi)

- struttura della cellula batterica
- batteriologia speciale
- patogenesi batterica e diagnosi
- farmaci antibatterici
- Clostridium difficile
- Virus: struttura e classificazione. Replicazione virale e patogenicità
- Miceti: generalità e miceti patogeni
- Tecniche diagnostiche batteriologiche, micologiche e virologiche (microscopiche, colturali e sierologiche)
- Modalità di raccolta e conservazione dei campioni per indagini microbiologiche

Descrizione modalità e criteri di verifica dell'apprendimento

Le valutazioni potranno essere svolte sia in itinere che al termine del corso integrato. La metodologia sarà comunicata all'inizio delle lezioni insieme alla bibliografia e/o ai materiali didattici necessari alla preparazione per la valutazione finale.

- **Prova orale:** Verterà su domande inerenti i programmi di studio. Valuterà la capacità dello studente di aver acquisito le conoscenze relative ai contenuti degli insegnamenti e le loro integrazioni, e accerterà l'uso appropriato della terminologia.
- **Prova scritta:** Verterà sulle tematiche programmate degli insegnamenti che compongono il corso integrato.

La prova di esame sarà valutata secondo i seguenti criteri:

Non idoneo: Scarsa o carente conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni dei contenuti richiesti; incapacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

18-20: Appena sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti, con evidenti imperfezioni; appena sufficienti capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio; scarsa capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

21-23: Sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti; sufficiente capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare con logica e coerenza i contenuti richiesti; sufficiente capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

24-26: Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; discreta capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; discreta capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

27-29: Buona conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti; buona capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; buona capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

30-30L: Ottimo livello di conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti con un'ottima capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso, innovativo e originale, i contenuti richiesti; ottima capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

Testi adottati

Fisiopatologia generale - Patologia generale:

- Pontieri G.M. (2018). *Elementi di Patologia generale*. Piccin Editore-Nuova libreria
- Pontieri G.M. (2018). *Elementi di Fisiopatologia Generale*. Piccin Editore-Nuova libreria
- Dispense a cura del docente.

Microbiologia e microbiologia clinica: *De Grazia et al Microbiologia e Microbiologia Clinica per le professioni sanitarie e Odontoiatria*. PEARSON ed. Harvey et al. *Le basi della microbiologia*. ZANICHELLI ed. Eudes Lanciotti *Microbiologia clinica*. CASA EDITRICE AMBROSIANA– dispense a cura del docente.

Patologia clinica - immunoematologia - Patologia clinica – immunologia: Pontieri “*Elementi di patologia generale per i corsi di laurea in professioni sanitarie*”

- dispense a cura del docente

Modalità

Prerequisiti

Superamento di almeno il 50% di un test iniziale somministrato dai docenti. Se l'esito risulterà negativo, il docente fornirà delle dispense sugli argomenti da approfondire.

Svolgimento

Lezioni teoriche con presenza attestata da fogli firma.

Frequenza

Frequenza obbligatoria di almeno il 75% del monte ore complessivo.

Riferimenti e contatti

Docente

Contatto

Flaviana Tibuzzi

flatibu@virgilio.it

Elisa Carpico

elisacarpico@gmail.com

Roberto Silvestri

robertosilvestri5@virgilio.it

Ricevimento: ciascun docente riceve gli studenti su appuntamento.