

## PATOLOGIA GENERALE E MEDICINA INTERNA (FV00020)

### 1. lingua insegnamento

Italiano

### 2. contenuti

Coordinatore: Prof. MARIAPAOLA MARINO

Anno di corso: 3

Semestre: 1

CFU: 13

Moduli e docenti incaricati:

- MEDICINA INTERNA (CON TIROCINIO PRATICO) (FV000129) - 3 CFU - ssd MED/09

prof. Francesco Antonio Mancarella, Giovanni Addolorato, Claudia Tarli, Luisa Sestito, Alberto Tosoni,

Mariangela Antonelli

- MEDICINA INTERNA (FV000019) - 2 CFU - ssd MED/09

Prof. Roberto Pola, Eleonora Gaetani

- PATOLOGIA GENERALE (FV000018) - 8 CFU - ssd MED/04

Prof. Valentina Trapani, Mariapaola Marino, Simona Serini

### 3. testi di riferimento

**Medicina interna:** il materiale bibliografico di riferimento sarà indicato dai Docenti all'inizio delle lezioni formali di questo modulo.

#### **Patologia generale:**

-Pontieri G.M. Elementi di Patologia generale e Fisiopatologia generale - Per i corsi di laurea in professioni sanitarie. Piccin Ed., IV Edizione, 2018.

-Parola – Patologia generale ed Elementi di Fisiopatologia, II Edizione, EdiSES 2020

-Robbins & Cotran. Le basi patologiche delle malattie. Patologia generale, X Edizione, EDRA 2015

È necessario che lo studente abbia un testo di Patologia generale a scelta tra quelli consigliati o altro testo dopo approvazione dei docenti.

### 4. obiettivi formativi

Nell'ambito del corso integrato, il modulo di Patologia Generale studia le modificazioni morfologiche e funzionali che sono alla base delle alterazioni dell'equilibrio biologico (omeostasi) e che costituiscono il fondamento delle malattie. In particolare, esamina le cause (eziologia) responsabili delle varie malattie, i meccanismi (patogenesi) con cui una malattia insorge ed evolve e le modificazioni del funzionamento dei grandi sistemi omeostatici, organi ed apparati affetti da malattia. Il modulo di Medicina interna ha l'obiettivo di fornire agli studenti le basi dell'approccio clinico e diagnostico alle principali patologie internistiche e insegnare i fondamenti del ragionamento clinico.

**Conoscenza e capacità di comprensione - (Dublino 1):** Alla fine del corso lo studente deve dimostrare di conoscere i concetti di salute e malattia in generale, le cause alla base del danno cellulare e molecolare, i meccanismi della malattia in generale, i processi degenerativi, reattivi e neoplastici; la fisiopatologia di alcuni sistemi ed apparati. Deve inoltre dimostrare di conoscere le metodologie alla base dell'approccio clinico e diagnostico delle patologie, con particolare attenzione alla anamnesi, al trattamento terapeutico in atto, all'esame obiettivo ed alla interpretazione dei principali esami diagnostici. Deve infine dimostrare di aver compreso i quadri

clinici caratteristici delle patologie oggetto del corso di insegnamento.

**Conoscenza e capacità di comprensione applicate – (Dublino 2):** Alla fine del corso lo studente deve dimostrare di saper applicare la conoscenza acquisita per comprendere come i processi patologici di base alterino le funzioni di organi e sistemi e mediano il passaggio dal danno cellulare e tissutale alla malattia dell'organismo. Deve anche dimostrare di saper applicare le conoscenze acquisite al fine di distinguere i principali quadri clinici e avviare un iter diagnostico, secondo i criteri del corretto ragionamento clinico.

**Autonomia di giudizio - (Dublino 3)** Alla fine del corso lo studente deve dimostrare di sapere integrare le conoscenze e competenze apprese per poter essere in grado di identificare le manifestazioni dei processi patologici e delle malattie studiate ed essere capace di indirizzare il paziente per quanto di competenza del laureato in Farmacia.

**Abilità comunicative – (Dublino 4)** Alla fine del corso lo studente dovrà essere in grado di comunicare le conoscenze acquisite usando una terminologia adeguata e precisa, in modo da saper esprimere i concetti chiaramente e senza ambiguità sia a soggetti esperti che non esperti della materia.

**Capacità di apprendere – (Dublino 5):** Alla fine del corso lo studente dovrà aver appreso un metodo di studio e di aggiornamento più autonomo, facente riferimento a più testi e/o a bibliografia ottenuta mediante propria ricerca su piattaforme web di accesso alla letteratura medico-scientifica.

## 5. prerequisiti

Per la comprensione del corso sono necessarie nozioni di Fisica, Chimica generale ed organica, Biochimica, Anatomia, Istologia, Biologia, e Fisiologia.

## 6. metodi didattici

Gli argomenti di lezione verranno calendarizzati nel dettaglio e i calendari verranno resi disponibili per gli studenti all'inizio del semestre. L'insegnamento è erogato attraverso lezioni frontali utilizzando diapositive e filmati quali strumenti a supporto della didattica. Si indicherà la bibliografia delle immagini/tabelle/testi non presi dai testi consigliati, ed eventuali link utili allo studio in modo che gli studenti possano facilmente e autonomamente reperire tale materiale e così divenire capaci di intraprendere studi successivi con un più alto grado di autonomia. Durante le lezioni si effettua un costante coinvolgimento attivo degli studenti tramite quesiti loro rivolti sugli argomenti trattati. Inoltre, si invitano gli studenti a porre liberamente domande ai docenti per ottenere chiarimenti. Il costante dialogo docente-studenti ha lo scopo di migliorare il conseguimento delle conoscenze e le abilità comunicative dello studente e la loro autonomia di giudizio.

**Metodi didattici usati e conoscenza e capacità di comprensione - (Dublino 1):** I metodi didattici usati permettono allo studente di acquisire una conoscenza che li renda capaci di comprendere:

- a) come i processi patologici di base possano alterare le funzioni degli organi e sistemi studiati e mediare il passaggio dal danno cellulare e tissutale alla malattia dell'organismo.
- b) quali siano le metodologie alla base dell'approccio clinico e diagnostico delle patologie (in particolare, anamnesi, all'esame obiettivo ed interpretazione dei principali esami diagnostici) e i quadri clinici caratteristici delle patologie oggetto del corso di insegnamento.

**Metodi didattici usati e conoscenza e capacità di comprensione applicate – (Dublino 2):** Mediante le lezioni formali, compresi esempi applicati di processi patologici, malattie e quadri clinici, sarà consentito allo studente comprendere come i processi patologici di base possano alterare le funzioni degli organi e sistemi studiati nonché mediare il passaggio dal danno cellulare e tissutale alla malattia dell'organismo e a specifici casi clinici.

**Metodi didattici usati e autonomia di giudizio - (Dublino 3):** I metodi usati consentiranno allo studente di essere in grado di identificare in maniera autonoma le manifestazioni dei processi patologici, malattie e casi clinici studiati, nonché di individuare la possibilità di intervenire farmacologicamente su alcuni di essi e su alcuni meccanismi che ne sono alla base (quest'ultimo aspetto sarà peraltro oggetto di studi specifici e approfonditi in corsi erogati successivamente a questo).

**Metodi didattici usati e abilità comunicative – (Dublino 4)** I metodi di studio usati (lezioni formali con costante coinvolgimento attivo degli studenti tramite quesiti sugli argomenti trattati, dialogo docente-studenti e approfondimento sui testi indicati) renderanno lo studente capace di comunicare con chiarezza e mediante terminologia adeguata le conoscenze acquisite riguardo le cause e i meccanismi implicati nello sviluppo dei processi patologici e delle malattie studiate. Ciò lo prepara a saper esprimere i concetti chiaramente e senza ambiguità sia a soggetti esperti che non esperti della materia.

**Metodi didattici usati e capacità di apprendere – (Dublino 5):** Le indicazioni date dai Docenti, con le lezioni formali e gli approfondimenti proposti, renderanno lo studente capace di studiare e aggiornarsi in modo più autonomo, utilizzando più testi e/o bibliografia ottenuta da piattaforme web di accesso alla letteratura medico-scientifica.

## 7. altre informazioni

I Docenti sono a disposizione per informazioni sul Corso e chiarimenti sulle lezioni con appuntamento preso tramite posta elettronica o, se per una veloce richiesta, alla fine delle lezioni.

## 8. modalità di verifica dell'apprendimento

Gli studenti saranno valutati mediante esame che consiste in:

a) Una prima prova scritta relativa al modulo di Patologia generale con 60 domande a scelta multipla che prevedono una sola risposta esatta sulle cinque fornite. La modulazione delle domande è fatta in modo tale da permettere di valutare quanto lo studente sia stato capace di comprendere (**Capacità di comprensione - Dublino 1**), applicare le conoscenze e competenze fornite dal Corso (**Capacità di comprensione applicate – Dublino 2**). Si calcola poi la percentuale complessiva di domande risposte, e su di essa si applica una formula per il calcolo del voto in trentesimi (*Formula linear scale*). La formula stessa determina l'attribuzione del voto massimo (30/30) con lode qualora si raggiunga una percentuale del 95% di risposte esatte. La lode dovrà comunque essere confermata dopo il successivo esame orale. Solamente nel caso venga raggiunta la sufficienza (18/30) nella prova scritta lo studente è ammesso alla seconda prova orale relativa al modulo di Medicina interna. La prova scritta verrà erogata utilizzando la piattaforma Blackboard.

b) Una seconda prova orale relativa al modulo di Medicina interna consistente in almeno due domande. In questa parte di esame il giudizio sarà definito in base a come lo studente, rispondendo alle domande, dimostra di:

aver chiaramente acquisito le conoscenze e le competenze fornite dal Corso secondo gli obiettivi sopra specificati (**capacità di comprensione - Dublino 1 e capacità di comprensione applicate – Dublino 2**)

essere in grado di organizzare in maniera trasversale le conoscenze acquisite per argomenti durante lo svolgimento del corso (**Autonomia di giudizio - Dublino 3**):

sapersi esprimere in modo chiaro e utilizzando la terminologia corretta (**Abilità comunicative – Dublino 4**)

Aver acquisito la conoscenza non facendo solo riferimento al materiale ricavato dalle lezioni

o fornito dal docente a lezione (appunti di lezione, diapositive o dispense) (**Capacità di apprendere – (Dublino 5)**)

In questa prova orale lo studente potrà aspirare alla votazione massima (30/30) se dimostrerà nell'esposizione di possedere in maniera ottimale tutti i requisiti sopra riportati (**Descrittori di Dublino 1-5**).

Per definire la votazione complessiva si farà riferimento sia al risultato della prova scritta che di quella orale.

Nel complesso, per l'attribuzione della lode è richiesto che lo studente abbia ottenuto la votazione di almeno 30/30 nel compito scritto, che esponga con assoluta precisione e particolare sicurezza e brillantezza gli argomenti richiesti nella prova orale e che ci sia il consenso di tutta la Commissione d'esame.

## 9. programma

### Lezioni frontali:

#### **Patologia Generale**

-Introduzione: Concetti di salute e malattia.

-Eziologia: classificazione e caratteristiche generali dei principali agenti patogeni. Basi molecolari delle malattie genetiche.

- Patologia cellulare: Meccanismi di danno cellulare e risposte cellulari al danno. Processi degenerativi. Accumuli cellulari e tissutali: steatosi e amiloidosi. Adattamenti cellulari. Morte cellulare. Invecchiamento cellulare.

-Flogosi: eziologia e classificazione. Segni caratteristici della flogosi acuta: reazione cellulare e vascolare. Mediatori chimici della flogosi acuta. Migrazione cellulare e fagocitosi. Essudato flogistico: composizione, funzioni ed evoluzione. Riparazione dei tessuti e guarigione delle ferite. Flogosi cronica. Risposta sistemica nella flogosi, febbre.

-Immunità: Concetti base dell'immunità innata e adattativa: cellule e tessuti del sistema immunitario; recettori e meccanismi effettori dell'immunità innata (complemento); sistema maggiore di istocompatibilità (MHC); antigeni e recettori per gli antigeni; maturazione, attivazione e regolazione dei linfociti; produzione di anticorpi; meccanismi di co-stimolazione; meccanismi effettori della risposta immunitaria; citochine; tolleranza centrale e periferica, Reazioni di ipersensibilità. Allergie. Cenni su autoimmunità e malattie autoimmuni.

-Oncologia: La trasformazione neoplastica. Le alterazioni molecolari del cancro: gli oncogeni e gli oncosoppressori. Le caratteristiche biologiche delle cellule tumorali. Il microambiente, la progressione tumorale e la formazione delle metastasi. Le basi molecolari delle terapie oncologiche. La risposta immunologica ai tumori e l'immunoterapia.

-Sangue: principi di ematopoiesi; fisiopatologia dei globuli rossi e anemie;

-Coagulazione e fisiopatologia dell'emostasi.

-Fisiopatologia del sistema cardio-circolatorio: ischemia, trombosi, embolia, infarto, arterio – aterosclerosi, ipertensione e shock.

-Fisiopatologia del fegato: ittero, epatiti, ipertensione portale, insufficienza epatica e cirrosi

-Fisiopatologia del rene: meccanismi di danno glomerulare e tubulare, insufficienza renale.

-Fisiopatologia respiratoria: sindrome ostruttiva, sindrome restrittiva; meccanismi di controllo dell'equilibrio acido-base.

#### **Medicina interna**

-Introduzione: le basi dell'approccio clinico-diagnostico alle malattie.

-I fondamenti della anamnesi e dell'esame obiettivo.

-La interpretazione dei principali esami diagnostici.

-Manifestazioni cliniche delle malattie infiammatorie. Quadro clinico della flogosi locale e sistemica.

-Quadri clinici nel paziente neoplastico.

-Anemia: segni e sintomi ed inquadramento diagnostico.

-Lo scompenso cardiaco: cause, manifestazioni cliniche e fondamenti di terapia.

- La trombosi venosa profonda e l'embolia polmonare come esempio clinico di alterazione dell'emostasi.
- Le patologie cardiovascolari ischemiche come esempio di manifestazione clinica della patologia aterosclerotica.
- Le basi del ragionamento clinico.

#### Tirocinio professionalizzante:

L'attività professionalizzante si basa sulla frequenza della UOC Medicina Interna 2, Policlinico Gemelli-Columbus, dei discenti suddivisi in piccoli gruppi. I discenti svolgono attività formativa con il team dei medici di detta UOC, in maniera sia frontale che seguendo il giro visita del mattino. Durante il giro visita ci si sofferma sui singoli casi, e si analizza, in particolare, la terapia farmacologica più adeguata e sicura in relazione alla malattia del paziente. I discenti sono inviati ad essere parte attiva in tale discussione e a porre domande.