Scheda Didattica

8058882 – Farmacologia e scienze neuropsichiatriche (CFU 7)		
SSD	**Modulo**	**CFU**
MEDS-02/B	Patologia Clinica	1
MEDS-12/A	Neurologia	2
BIOS-11/A	Farmacologia	2
MEDS-11/A	Psichiatria	1
MEDS-15/A	Neurochirurgia	1

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi	
Obiettivi formativi	Acquisizione della capacità di descrivere i meccanismi di danno sottostanti alle principali malattie del sistema nervoso centrale e periferico e il loro inquadramento diagnostico clinico e strumentale. Acquisire la capacità di individuare i principali segni neurologici e di riconoscere la sede anatomica di lesione. Definire le caratteristiche eziopatogenetiche e cliniche delle principali malattie del sistema nervoso centrale e periferico. Conoscere le principali metodiche di indagine strumentale utilizzate nella pratica clinica per la localizzazione del danno, l''inquadramento diagnostico e la definizione della prognosi. Comprendere i principali meccanismi sottostanti il recupero funzionale. Acquisire la conoscenza dei principi alla base dell''uso razionale del farmaco e diverse modalità d'uso, dei meccanismi che determinano l''interazione del farmaco con l''organismo umano e conseguenze delle loro alterazioni in seguito a processi di sviluppo/invecchiamento, stati patologici, interazioni con altri farmaci o con il cibo. Acquisire le nozioni principali riguardanti la neurochirurgia e psichiatria.
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	Descrivere i meccanismi di danno sottostanti alle principali malattie del sistema nervoso centrale e periferico e il loro inquadramento diagnostico clinico e strumentale. Conoscere i principali segni neurologici e di riconoscere la sede anatomica di lesione. Definire le caratteristiche eziopatogenetiche e cliniche delle principali malattie del sistema nervoso centrale e periferico. Conoscere le principali metodiche di indagine strumentale utilizzate nella pratica clinica per la localizzazione del danno, l''inquadramento diagnostico e la definizione della prognosi. Comprendere i principali meccanismi sottostanti il recupero funzionale. Acquisire la conoscenza dei principi alla base dell''uso razionale del farmaco e diverse modalità d'uso, dei meccanismi che

	determinano l''interazione del farmaco con l''organismo umano e conseguenze delle loro alterazioni in seguito a processi di sviluppo/invecchiamento, stati patologici, interazioni con altri farmaci o con il cibo. Conoscere le principali patologie psichiatriche, patologie di interesse neurochirurgico.
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 (1 CFU)

- IL REFERTO DI LABORATORIO: La variabilità preanalitica. La variabilità analitica. La variabilità biologica. Modalità di refertazione. Interpretazione del referto di laboratorio.
- ESAME EMOCROMOCITOMETRICO: numero fisiologico eritrociti, leucociti e piastrine; ematocrito; indici eritrocitari; striscio ematico e formula leucocitaria.
- EMOGLOBINA: determinazione e valori fisiologici dell'emoglobina totale; determinazione dell'emoglobina fetale; elettroforesi della globina; anemie.
- MONITORAGGIO dell'EMOSTASI e delle MALATTIE EMORRAGICHE: prove di fragilità vascolare, test di funzionalità piastrinica, valutazione della coagulazione, test di fibrinolisi.
- MARCATORI dell'INFIAMMAZIONE: proteine della fase acuta e velocità di eritrosedimentazione.

Neurologia (2 CFU)

- Anamnesi ed esame obiettivo neurologico
- Nervi cranici: fisiologia e patologia
- Le malattie cerebrovascolari (ictus ischemico ed emorragico)
- Sclerosi multipla e altre malattie infiammatorie demielinizzanti
- Le malattie del motoneurone
- La malattia di Parkinson e gli altri disordini di movimento

- La malattia di Alzheimer e le altre demenze principali
- Le polineuropatie ereditarie ed acquisite

Farmacologia (2 CFU)

Farmacologia Generale:

Principi generali della farmacologia: definizione di farmaco, specialità farmaceutica, forma farmaceutica, farmaci bioequivalenti.

Farmacocinetica

Assorbimento dei farmaci: fattori che influenzano l'assorbimento dei farmaci; vie di somministrazione dei farmaci (via orale, sublinguale, rettale, endovenosa, intramuscolare, sottocutanea e intradermica, inalatoria), biodisponibilità, parametri che descrivono la biodisponibilità (Cm, Tmax, Emivita e AUC), effetto di primo passaggio.

Distribuzione dei farmaci: fattori che influenzano la distribuzione dei farmaci, volume di distribuzione, modalità di passaggio dei farmaci attraverso le membrane, coefficiente di ripartizione O/A, legame alle proteine plasmatiche.

Biotrasformazione dei farmaci: Reazioni di fase I e di fase II, Siti di biotrasformazione dei farmaci, Effetti della biotrasformazione dei farmaci, Citocromo P450.

Eliminazione dei farmaci: Vie di eliminazione, Clearance.

Interazioni farmacologiche, Induzione ed inibizione enzimatica citocromo P450, Tolleranza ai farmaci, Farmacoresistenza, Farmacodipendenza, Farmacogenetica.

Farmacodinamica

Interazione farmaco-recettore, aspetti qualitativi e quantitativi dell'interazione farmaco recettore, curva dose-risposta, efficacia e potenza dei farmaci, affinità intrinseca, farmaci agonisti totali, agonisti parziali, antagonisti ed agonisti inversi, modulatori allosterici, indice terapeutico e finestra terapeutica. Classificazione dei recettori: recettori intracellulari, recettori di membrana, recettori ionici e metabotropici, proteine G, effettori associati a GPCR (canali ionici, sistema dell'adenilato ciclasi, sistema della Fosfolipasi C e A, sistema dei secondi messaggeri cAMP, IP3 e diacilglicerolo, vari sistemi enzimatici).

Specificità recettoriale e trasduzione del segnale: recettori accoppiati a proteine G, sistema dell'adenilato ciclasi, sistema della fosfolipasi C e A, ruolo del calcio come secondo messaggero.

Modifiche funzionali dei recettori: desensitizzazione, down-regulation e up-regulation. Farmacologia speciale:

Effetti farmacologici, meccanismo d'azione ed effetti indesiderati delle seguenti classi di farmaci: antiepilettici, miorilassanti, farmaci per il trattamento di malattie neurodegenerative (Parkinson, Alzheimer e Sclerosi laterale amiotrofica). Farmaci per il trattamento dell''infiammazione e del dolore: Farmaci antiinfiammatori steroidei, farmaci antinfiammatori non steroidei (FANS), analgesici oppiodi.

Psichiatria (1 CFU)

- Concetto di disturbo mentale e sistemi nosografici.
- Psicologia e psicopatologia generale.
    - Coscienza.
    - Percezione.
    - Pensiero.
    - Affettività.
- I disturbi psichiatrici comuni: disturbi dell'umore e disturbi d'ansia.
- Elementi di patogenesi e terapia dei disturbi mentali

Neurochirurgia (1 CFU)

- Tumori cerebrali e sintomatologia clinica in relazione alla localizzazione
- Traumi cranici: gestione paziente traumatizzato, sintomatologia, sviluppo di conseguenze post-traumatiche (ematomi sottodurali, ematomi epidurali)

Le valutazioni saranno svolte al termine dell'insegnamento. 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 le capacità espositive, critiche e di comprensione dello studente.
- Prova scritta: 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 le capacità critiche e di comprensione dello studente.

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

- Dispense dei docenti
- Di Giulio AM, Gorio A, Carelli S, Cella SG e Scaglione F: FARMACOLOGIA GENERALE E SPECIALE PER LE LAUREE SANITARIE. Piccin editore, Padova, 2018 oppure • Clark MA, Finkel R, Ray JA and Whalen K: LE BASI DELLA FARMACOLOGIA. Zanichelli, 2013
- Neurochirurgia essenziale illustrata" autore: Fortuna A; Verduci Editore
- Whalen. Le basi della Farmacologia. Zanichelli
- Govoni et al. Farmacologia. Zanichelli

- Traumi spinali: gestione paziente traumatizzato spinale, sintomatologia in base alla presenza di mielopatia ed in base alla localizzazione cervicale, dorsale, lombare.
- Malformazioni vascolari: sintomatologia, diagnostica radiologica a seconda dei diversi tipi di malformazione.
  - Malformazioni vascolari ad alto flusso (aneurismi, angiomi artero-venosi) - Malformazioni vascolari a basso flusso (angiomi cavernosi, angiomi venosi, teleangectasie venose)
  - Malformazioni vascolari a basso flusso (angiomi cavernosi, angiomi venosi, teleangectasie venose)

Descrizione modalità e criteri di verifica dell'apprendimento

Le valutazioni saranno svolte al termine dell'insegnamento. 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 le capacità espositive, critiche e di comprensione dello studente.
- Prova scritta: 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 le capacità critiche e di comprensione dello studente.

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.

Modalità	
Prerequisiti/Propedeuticità	Propedeuticità Tirocinio 1
Svolgimento	Lezioni teoriche con presenza attestata da fogli firma.
Frequenza	Frequenza obbligatoria di almeno il 75% del monte ore complessivo.

Contatti
Si comunica che il ricevimento studenti sarà effettuato unicamente previo appuntamento da richiedere a mezzo posta elettronica.