

Corso di Laurea in Fisioterapia**INSEGNAMENTO INTEGRATO: FARMACOLOGIA E SCIENZE NEUROPSICHIATRICHE****NUMERO DI CFU: 8****SSD: MED/26- BIO/14 – MED/25 – MED/27****DOCENTE RESPONSABILE: EMANUELE NICASTRI E-MAIL: emanuele.nicastri@unicamillus.org**

MODULO: Farmacologia/ Pharmacology

NUMERO DI CFU: 2

SSD: BIO/14

DOCENTE: EMANUELE NICASTRI

email: emanuele.nicastri@unicamillus.org

MODULO: NEUROLOGIA/NEUROLOGY

NUMERO DI CFU: 2

SSD: MED/26

DOCENTE: LANDI DORIANA

email doriana.landi@unicamillus.org

MODULO: NEUROCHIRURGIA/NEUROSURGERY

NUMERO DI CFU: 1

SSD: MED/27

DOCENTE: STEFANO SIGNORETTI

email: stefano.signoretti@unicamillus.org

MODULO: PSICHIATRIA /PSYCHIATRY

NUMERO DI CFU: 1

SSD: MED/25

DOCENTE: MASSIMO DI GIANNANTONIO

email: massimo.digiannantonio@unicamillus.org**PREREQUISITI**Farmacologia/ Pharmacology

Conoscenza generica delle principali definizioni della farmacologia

Neurologia/Neurology

Pur non essendo richieste propedeuticità specifiche, l'insegnamento di Neurologia presuppone l'aver acquisito nozioni di anatomia e fisiologia del sistema nervoso centrale e periferico e del funzionamento sinaptico. Tali conoscenze costituiscono, quindi, un prerequisito alla comprensione del corso.

Neurochirurgia/Neurosurgery

Concetti base di Istologia ed Anatomia Umana Normale; principi di Fisiologia Umana, di Biologia Cellulare e Biochimica. Concetti base di Fisica. Elementi base di Patologia Generale.

Psichiatria /Psychiatry

Pur non essendo prevista propedeuticità, al fine di comprendere il corso è richiesta allo studente una conoscenza di base di biologia e fisiologia umana, elementi di patologia medica e di farmacologia.

OBIETTIVI FORMATIVIFarmacologia/ Pharmacology

Al termine del corso lo studente dovrà essere in grado di descrivere i principi di base di farmacologia clinica ed in particolare, nozioni di farmacocinetica e farmacodinamica e

meccanismi di assorbimento; classificare i principi attivi secondo la loro composizione e specificità di azione.

Neurologia/Neurology

L'insegnamento ha per obiettivi formativi essenziali l'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. Particolare attenzione dovrà essere dedicata alla descrizione dei meccanismi neurobiologici che favoriscono il recupero dal danno acuto e cronico del sistema nervoso, come pure dei meccanismi che supportano fenomeni di plasticità maladattiva.

Tali obiettivi saranno raggiunti attraverso lezioni frontali ed attività didattiche interattive, destinate a facilitare l'apprendimento ed a migliorare la capacità di affrontare e risolvere i principali quesiti che emergono nella pratica clinica relativi al paziente neurologico.

Neurochirurgia/Neurosurgery

Gli obiettivi fondamentali ed irrinunciabili sono:

- Acquisizione di un bagaglio di conoscenze scientifiche necessario per classificare e definire le patologie neurochirurgiche più comunemente riscontrate nella pratica clinica;
- Comprensione dei meccanismi fisiopatologici che hanno condotto al "deficit neurologico"; saper risalire alla sua origine e definire le sue caratteristiche.

Psichiatria /Psychiatry

Il corso è volto a fornire i fondamenti di psicopatologia e di storia della psichiatria e una conoscenza di base della fisiopatologia, della clinica e del trattamento delle principali patologie psichiatriche.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Farmacologia/ Pharmacology

Conoscenza dei principi di base di farmacologia clinica, di farmacocinetica e farmacodinamica e delle principali classi di farmaci

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Alla fine di questo insegnamento lo studente dovrà conoscere le nozioni di base di farmacologia clinica, delle principali classi di farmaci, e della storia del farmaco

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (Applying knowledge and understanding)

Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di giudicare efficacia e tossicità di base delle principali classi di farmaco

Abilità comunicative (communication skills)

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà sapere presentare cenni storici di farmacologia, principi base di farmacocinetica e farmacodinamica delle principali classi di farmaci

Autonomia di giudizio (making judgements)

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà conoscere la differenza, efficacia e tossicità tra farmaci appartenenti alle stesse classi farmacologiche.

Neurologia/Neurology

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà:

- essere capace di individuare i principali segni neurologici e di riconoscere la sede anatomica di lesione

- essere in grado di definire le caratteristiche eziopatogenetiche e cliniche delle principali malattie del sistema nervoso centrale e periferico ed in particolare di quelle che coinvolgono le vie motorie, dell'equilibrio e del linguaggio
- essere in grado di portare a termine un esame obiettivo neurologico completo inclusa la valutazione delle funzioni cognitive
- 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
- possedere nozioni di base di neurofarmacologia con particolare riferimento alle terapie sintomatiche

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di utilizzare le conoscenze acquisite per:

- Un corretto inquadramento del paziente neurologico
- L'approfondimento autonomo di aspetti relativi al campo specifico al quale lo studente si dedicherà nell'ambito della attività professionale

Conoscenza e comprensione

Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di:

- Utilizzare le conoscenze acquisite per un corretto inquadramento clinico, eziopatogenetico e prognostico delle principali malattie neurologiche
- Comprendere il razionale e il fine degli orientamenti riabilitativi specifici
- Avere gli strumenti teorici e pratici per un approfondimento autonomo dei molteplici aspetti neuroriabilitativi che lo studente si troverà a gestire nella pratica clinica.

Abilità comunicative

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà sapere:

- Utilizzare la terminologia scientifica specifica in modo adeguato

Autonomia di giudizio

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà essere in grado di:

- Effettuare una analisi critica delle conoscenze acquisite
- Valutare in modo autonomo il quadro clinico di un paziente neurologico dal punto di vista neurorabilitativo

Neurochirurgia/Neurosurgery

Conoscenza e capacità di comprensione

Alla fine di questo insegnamento lo studente acquisirà:

- Conoscenze basilari dell'anatomia "funzionale" del sistema cranio-encefalo.
- Conoscenze basilari dell'anatomia "funzionale" del sistema vertebro-midollare.
- Conoscenze e capacità di esposizione dei principi di fisiologia di tali sistemi.
- Conoscenze dei principi generali della fisio-patologia della pressione intracranica.
- Conoscenze dei moderni concetti base delle malattie da "alterata circolazione liquorale".
- Capacità di classificare e distinguere le diverse tipologie di emorragia intracranica e di comprendere le relative prognosi.
- Conoscenze dei principi basilari della traumatologia cranica e delle diverse prognosi possibili.
- Conoscenze dei principi basilari della traumatologia spinale e delle diverse prognosi possibili.
- Capacità di classificare i principali tumori cerebrali e distinguerne le caratteristiche generali.
- Capacità di classificare i principali tumori spinali e distinguerne le caratteristiche generali.
- Conoscenze delle principali patologie degenerative del rachide.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di:

- Utilizzare le conoscenze acquisite per saper identificare e definire correttamente un deficit neurologico, risalire alla sua origine, conoscere la sua storia naturale, comprendere il razionale degli orientamenti riabilitativi specifici.
- Avere gli strumenti per un futuro approfondimento autonomo dei molteplici aspetti neuro-riabilitativi a cui lo studente si dedicherà nell'ambito della vita professionale.

Abilità comunicative

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà sapere:

- Utilizzare la terminologia scientifica specifica e tecnicamente univoca in modo adeguato. Esporre correttamente i meccanismi fisiopatologici del danno neurologico.

Autonomia di giudizio

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà sapere:

- Effettuare delle valutazioni di orientamento anatomo-fisiologico, clinico e prognostico di massima, relativamente agli argomenti trattati.

Psichiatria /Psychiatry

Conoscenza e capacità di comprensione

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà avere acquisito :

- la conoscenza dei principali concetti della psicopatologia
- gli elementi fondamentali dei principali disturbi psichiatrici
- i principi di trattamento dei principali disturbi psichiatrici

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà avere acquisito :

- la capacità di riconoscere i principali disturbi psichiatrici.
- La capacità di descrivere i principali disturbi psichiatrici

Abilità comunicative

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà saper utilizzare in modo appropriato i principali termini della psicopatologia

Autonomia di giudizio

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà sapere effettuare delle valutazioni di massima relative agli argomenti trattati.

PROGRAMMA

Syllabus Farmacologia/ Pharmacology

- Storia della farmacologia antica e moderna, tradizionale e occidentale.
- Conoscenza di base delle regole e leggi delle agenzie regolatorie del farmaco
- Studi clinici per la valutazione di efficacia e tossicità dei farmaci
- Principi base di farmacologia, definizioni di farmaco, farmacocinetica e farmacodinamica
- Farmaci analgesici: Aspirina: definizione, proprietà chimiche, indicazioni, trattamenti, efficacia, e controindicazioni
- Farmaci analgesici - Farmaci antinfiammatori non steroidei: definizione, meccanismi di azione, proprietà chimiche, indicazioni, trattamenti, efficacia, e controindicazioni
- Farmaci analgesici - Oppioidi definizione, meccanismi di azione, proprietà chimiche, indicazioni, trattamenti, efficacia, e controindicazioni
- Farmaci analgesici - Steroidi. Definizione, meccanismi di azione, proprietà chimiche, indicazioni, trattamenti, efficacia, e controindicazioni
- Antimicrobici – Antibiotici. Definizione, meccanismi di azione, proprietà chimiche, indicazioni, trattamenti, efficacia, e controindicazioni

- Antimicrobici – Antimicotici. Definizione, meccanismi di azione, proprietà chimiche, indicazioni, trattamenti, efficacia, e controindicazioni
- Antimicrobici – Antivirali. Definizione, meccanismi di azione, proprietà chimiche, indicazioni, trattamenti, efficacia, e controindicazioni
- Antimicrobici – Antimicotici. Definizione, meccanismi di azione, proprietà chimiche, indicazioni, trattamenti, efficacia, e controindicazioni
- Approccio clinico al DOSAGGIO TERAPEUTICO DEI FARMACI (TDM) nel servizio di farmacologia clinica del INMI Spallanzani

Syllabus Neurologia/Neurology

- Anamnesi ed esame obiettivo neurologico
- I disturbi del linguaggio
- Meccanismi fisiopatologici della spasticità e trattamento
- Metodiche di imaging del sistema nervoso centrale e periferico (TC, RM, potenziali evocati, elettromiografia, elettroencefalogramma)
- Plasticità sinaptica e neurobiologia della riabilitazione
- 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
- Miastenia gravis e altre malattie della giunzione neuromuscolare
- Infezioni del sistema nervoso (virali, batteriche, da prioni)

Syllabus Neurochirurgia/Neurosurgery

Principi di neuroanatomia e neurofisiologia applicata: il sistema cranio cerebrale.

- Anatomia topografica del cranio; anatomia funzionale dell'encefalo; i networks anatomico-funzionali; anatomia e fisiologia dei nervi cranici; anatomia della circolazione cerebrale; anatomia del sistema ventricolo-cisternale.

Fisiopatologia della Pressione Intracranica.

- L'omeostasi dei volumi intracranici. Definizione di Pressione Intracranica. La relazione pressione-volume. La pressione di perfusione cerebrale. Il flusso ematico cerebrale. L'edema cerebrale. La sindrome da ipertensione endocranica.

Patologie da alterazione della fisiologia del liquido Cefalo-Rachidiano.

- Il liquido cefalo-rachidiano: origine e proprietà chimico-fisiche. La "dinamica liquorale". L'idrocefalo: classificazione e fisiopatologia. La siringomielia. Lo pseudotumor cerebri. L'idrocefalo normoteso.

I tumori cerebrali.

- Principi generali di neuro-oncologia. Classificazione e nomenclatura. I gliomi. I meningiomi. Tumori secondari.

Traumatologia Cranica.

- Biomeccanica del trauma cranico. Le alterazioni dello stato di coscienza. Gli ematomi intracranici post-traumatici. Il danno assonale diffuso. La concussione cerebrale. Elementi di prognosi.

Le emorragie intracraniche spontanee.

- Lo stroke emorragico. L'emorragia subaracnoidea. Aneurismi intracranici. Malformazioni artero-venose. Malformazioni venose. L'emorragia intracerebrale. Elementi di prognosi.

Principi di neuroanatomia e neurofisiologia: il sistema vertebro-midollare.

- Anatomia della colonna vertebrale. “La cerniera” cranio-spinale. Anatomia ed organizzazione funzionale del midollo spinale. I nervi spinali. Anatomia topografica: metameri e mielomeri.

Traumatologia vertebro-midollare.

- Biomeccanica del trauma. Principi di classificazione delle fratture vertebrali. Le sindromi midollari post-traumatiche. Il sistema A.S.I.A. Elementi di prognosi.

Tumori spinali.

- Classificazione e nomenclatura dei tumori spinali. Tumori primitivi e secondari. Sindromi da compressione midollare. Elementi di prognosi.

Malattie degenerative del rachide.

- Patologia del disco intervertebrale. Il concetto di instabilità vertebrale. La mielopatia da spondilosi. Le radicolopatie. Spondilolisi e spondilolistesi. Low back pain.

Syllabus Psichiatria /Psychiatry

Introduzione alla psichiatria

- Cenni di storia della psichiatria
- Elementi di psicopatologia

I principali disturbi psichiatrici e il loro trattamento:

- Schizofrenia
- Disturbi dell'umore
- Disturbi d'ansia
- Disturbo ossessivo-compulsivo
- Disturbi associati a eventi traumatici o stressanti
- Disturbi di personalità
- Isteria e disturbi con sintomi somatici
- Disturbi del comportamento alimentare
- Disturbo da uso di sostanze e dipendenze comportamentali

Legislazione ed organizzazione dell'assistenza psichiatrica territoriale

MODALITÀ DI INSEGNAMENTO

Farmacologia/ Pharmacology

Lezioni tradizionali, lavoro di gruppo, presentazioni dei lavori di gruppo, lavoro a domicilio

Neurologia/Neurology

L'insegnamento è strutturato in 20 ore di didattica frontale, suddivise in lezioni da 2 o 3 ore in base al calendario accademico. La didattica frontale prevede lezioni teoriche mediante utilizzo di slides e filmati. Il corso prevede, inoltre, dimostrazioni pratiche interattive sugli argomenti trattati.

Neurochirurgia/Neurosurgery

L'insegnamento è strutturato in 20 ore di didattica frontale, suddivise in 6 lezioni da 3 ore ed 1 lezione da 2 ore, in base al calendario accademico. La didattica frontale prevede lezioni teoriche (diapositive e filmati) e discussione di casi clinici paradigmatici con partecipazione attiva degli studenti.

Psichiatria /Psychiatry

L'insegnamento sarà erogato tramite 10 ore di lezioni frontali con discussione di casi clinici esemplificativi.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Farmacologia/ Pharmacology

Lavori di gruppo, colloquio orale e/o test scritto finale

Neurologia/Neurology

La verifica della preparazione degli studenti avverrà con esame scritto seguito da una prova orale. Il test scritto sarà composto da 15 domande con risposte a scelta multipla, per ogni risposta esatta verranno assegnati due punti. Il punteggio finale della prova scritta sarà dato dalla somma dei punteggi parziali assegnati ad ogni domanda risposta correttamente. Per accedere all'esame orale lo studente dovrà aver totalizzato almeno un minimo di 18 punti. Durante la prova orale la Commissione valuterà la capacità da parte dello studente di applicare le conoscenze acquisite e di dimostrare competenza nella discussione di casi clinici. Saranno inoltre valutate: autonomia di giudizio, abilità comunicative, appropriatezza della terminologia e capacità di ragionamento secondo quanto indicato nei descrittori di Dublino.

Neurochirurgia/Neurosurgery

La verifica della preparazione degli studenti avverrà con esame scritto seguito da una prova orale. Il test scritto sarà composto da 15 domande con risposte a scelta multipla; per ogni risposta esatta verranno assegnati 2 punti. Il punteggio finale della prova scritta sarà dato dalla somma dei punteggi parziali assegnati ad ogni domanda risposta correttamente. Per accedere all'esame orale lo studente dovrà aver totalizzato almeno un minimo di 18 punti. Durante la prova orale la Commissione valuterà la capacità da parte dello studente di applicare le conoscenze acquisite e di dimostrare competenza nella discussione di casi clinici. Saranno inoltre valutate: autonomia di giudizio, abilità comunicative, appropriatezza della terminologia e capacità di ragionamento.

Psichiatria /Psychiatry

Verifica delle conoscenze acquisite tramite colloquio orale che valuterà la capacità dello studente di organizzare discorsivamente le conoscenze acquisite e la qualità dell'esposizione.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Farmacologia/ Pharmacology

Studio individuale, lavoro di gruppo, e lavoro a domicilio su temi particolari.

Neurochirurgia/Neurosurgery

Oltre all'attività didattica, allo studente verrà data l'opportunità di approfondire alcuni argomenti, al di fuori dell'orario delle lezioni, previo accordo con il docente. Gli argomenti oggetto dell'approfondimento non costituiranno materia di esame.

Psichiatria /Psychiatry

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Testi Farmacologia/ Pharmacology

Basic pharmacology book as Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics Textbook by Alfred G. Gilman, Alfred Gilman Sr., and Louis S. Goodman, slide sets and original articles from selected international journals

Testi Neurologia/Neurology

- Adams and Victor's Principles of Neurology 11th ed. McGraw-Hill Medical
- Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM 2012, Siegelbaum SA, Hudspeth AJ. 'Principles of Neural Science, 5th ed. McGraw-Hill, New York
- Fuller G. Neurological Examination Made Easy Ed. Churchill Livingstone
- www.pubmed.com

Testi Neurochirurgia/Neurosurgery

Il docente fornirà durante lo svolgimento delle lezioni indicazioni bibliografiche su alcuni articoli scientifici fondamentali e capitoli di trattati, redatti negli ultimi 5 anni.

Neurosurgery fundamentals. Ed. Nitin Agarwal. New York: Thieme, 2019. ISBN: 9781626238251

Testi Psichiatria /Psychiatry

A Short Textbook of Psychiatry: 20th Year Edition by Niraj Ahuja, Jaypee Brothers Medical Pub