

**TITOLO INSEGNAMENTO (in italiano): NEUROLOGIA**

**TITOLO INSEGNAMENTO (in inglese): NEUROLOGY**

**CFU: 3**

**Anno di corso/semestre:** IV... anno, ...I semestre

**Obiettivi formativi (in italiano):** come da Manifesto degli Studi

**Obiettivi formativi (in inglese):** see website of School of Medicine

**Programma dettagliato (in italiano):**

**FISIOPATOLOGIA GENERALE**

I tessuti eccitabili

Il potenziale d'azione singolo

Il potenziale d'azione composto

I tipi di fibre nervose

La mielina

Le funzioni alterate dei tessuti eccitabili: ipofunzione e iperfunzione

La degenerazione walleriana o retrograda

La neuronopatia

La assonopatia disto-proximale

La demielinizzazione segmentale

Neuroaprassia

Assonotmesi

Neurotmesi

**I GRANDI SISTEMI NERVOSI:**

Centrale e periferico

Motorio

Somatosensoriale

Piramidale

Extrapiramidale

Cerebellare

Vestibolare

**IPOFUNZIONE: LE MANIFESTAZIONI DEFICITARIE**

Motilità volontaria: paralisi, paresi, plegia

Forza: ipostenia, astenia

Tono: ipotonia, atonia

Resistenza allo sforzo: affaticabilità

Diaschisi

Sistema somatosensoriale : Anestesia, Ipoestesia, areflessia, iporeflessia

Sensi speciali: anosmia, iposmia, amaurosi, cecità, ambliopia, diplopia, ageusia, ipogeusia, anacusia, ipoacusia, disequilibrio

Sistema autonomo: paralisi viscerali

Funzioni simboliche: afasia, agnosia, aprassia

Funzioni intellettive: amnesie, ritardo mentale, demenza

Sonno: insonnie, dissonnie, narcolessia, cataplessia

Coscienza: confusione, coma

**IPERFUNZIONE: MANIFESTAZIONI IRRITATIVE**

Muscolo-SNP motorio: spasmi, crampi, fibrillazioni, fascicolazioni, miochimie, miotonia, , tetania ipocalcemic, neuro miotonia

SNC motorio: mioclonie parcellari, iperreflessia profonda, clono, tetano, stiff-person syndrome, ipertonie piramidale ed extrapiramidale, ipercinesie e tremori, discinesie, distonie

Sistema somatosensoriale: parestesie, disestesie, dolore neuropatico, allodii, dolore dell'arto fantasma

Sensi speciali: iperosmia, fosfeni, scotomi scintillanti, dismorfopsie, paracusie, vertigine

Autonomiche: simpatiche e parasimpatiche

Psichiche: illusioni, allucinazioni

**MANIFESTAZIONI POST LESIONALI**

Acute: Diaschisi, paralisi, liberazione di rilfessi arcaici esterocettivi

Croniche: Iperreflessia profonda, spasticità

Da blocco farmacologico con neurolettici

**CIRCOLO E METABOLISMO CEREBRALE**

**CIRCOLAZIONE LIQUORALE**

**PRESSIONE ENDOCRANICA**

**SEMEIOTICA NEUROLOGICA**

**SEMEIOTICA DEI DISTURBI COGNITIVI E DELL'ORIENTAMENTO**

**SEMEIOTICA DEGLI STATI DI COSCIENZA**

**SEMEIOTICA DEI NERVI CRANICI**

**SEMEIOTICA DELLA MOTRICITA'**

**SEMEIOTICA DELLA SENSIBILITA'**

**SINDROMI MIDOLLARI**

Sindromi segmentarie: ventrale, dorsale, centro midollare, associata

Sindromi cordonali: del cordone antero-laterale, del cordone posteriore, associata o da sclerosi combinata

Sindrome segmentaria e cordonale associate

Sindromi da lesione trasversa: completa, incompleta, di Brown-Sequard

Sindrome da compressione midollare: lesioni extramidollari, intramidollari

Criteri per la diagnosi di localizzazione del livello di lesione

Sindrome della cauda: lesione completa, incompleta, unilaterale

**SINDROMI TRONCOENCEFALICHE**

Sindromi bulbari: bulbare laterale (Wallenberg)

Sindromi pontine: ventrale (Millard Gubler), tegmentale (Foville), mediale, laterale caudale, laterale del terzo medio, laterale rostrale

Sindromi mesencefaliche: sindrome ventrale(Weber), tegmentale ventrale (Benedikt), del nucleo rosso, del tetto collicolo inferiore, del tetto collicolo superiore (Parinaud), sindrome dell'apice della basilare.

**SINDROMI CEREBELLARI**

Sindrome flocculo-nodulare o vestibolo cerebellare o archicerebellare

Sindrome del lobo anteriore o paleo cerebellare o spinocerebellare

Sindrome del lobo posteriore o neocerebellare o cortico-ponto-cerebellare

## SINDROMI CEREBRALI CORTICALI

Sindrome frontale

Sindrome rolandica anteriore

Sindrome rolandica posteriore

Sindrome parietale

Sindrome temporale

Sindrome occipitale

Sindrome callosa

## SINDROMI TALAMICHE

Sindrome talamica postero-laterale (Dejerine Roussy)

Sindrome talamica antero-laterale

Sindrome talamica mediale

## SINDROMI IPOTALAMO-IPOFISARIE

Sindromi ipotalamiche

Sindromi adenoipofisarie

Sindromi neuroipofisarie

## SINDROMI DA IPER E IPOTENSIONE ENDOCRANICA

Liquor e vie liquorali

Edema cerebrale

Fisiopatologia della pressione intracranica

Sindrome da ipertensione endocranica

Sindrome da ipotensione endocranica

Ipertensione endocranica idiopatica

Idrocefalo ostruttivo

Idrocefalo non ostruttivo

## ALTERAZIONI DELLA COSCIENZA

Definizione di coscienza

Modificazioni fisiologiche: il sonno

Modificazioni patologiche episodiche o transitorie: sincope, epilessia, narcolessia, commozione cerebrale

Modificazioni prolungate o durature: confusione mentale, coma

Glasgow coma scale

Semeiotica del coma

Coma da ernie cerebrali

Tipi di ernie cerebrali

Coma da disturbi metabolici

## SINDROMI NEUROVEGETATIVE

Sindrome paralitica del simpatico cervicale anteriore (Claude Bernard Horner)

Sindrome irritativa del simpatico cervicale anteriore (Pourfour du Petit)

Sindrome del ganglio stellato

Sindrome dei gangli toracici superiori

Sindrome dei gangli toracici inferiori

Sindrome dei gangli lombosacrali

#### MALATTIE INFIAMMATORIE

Pachimeningiti e ascesso epidurale

Meningiti acute, meningiti croniche

Meningiti batteriche

Meningite tubercolare

Meningite luetica

Meningite e mal. di Lyme

Meningite brucellare

Meningiti micotiche

Meningiti virali

Meningiti non infettive

Encefaliti

Neurole

Borreliosi

HIV

Neuroborreliosi

#### TRAUMI CRANICI

Traumi aperti

Traumi chiusi

Danno commotivo

Danno contusivo

Danno assonale diffuso

Lesioni di vasi intracranici ed emorragie

Ematoma epidurale

Ematoma subdurale

Emorragia subaracnoidea

Ematoma intracerebrale

Emorragie cerebrali multiformi

Lesioni dei nervi cranici

Fistola carotido-cavernosa

Igromi

Idrocefalo

Ipertensione endocranica- ernie-degenerazione rostro-caudale

#### TRAUMI DEL MIDOLLO SPINALE

Lesioni dirette

Lesioni da stiramento radicolo-midollare

Commozione midollare

Contusione midollare

Alterazioni vegetative

#### ERNIA DISCALE

Patogenesi: degenerazione discale

Dolore localizzato scleromerico

Dolore dermatomerico

Dolore viscerale o pseudoradicolare

Ernia discale cervicale

Ernia discale dorsale

Ernia discale lombare

Lombalgia

## MIELOPATIE SPONDILOGENETICHE

Danno midollare traumatico

Danno midollare ischemico

Mielopatia da spondilartrosi cervicale

Mielopatia da stenosi del canale lombare

## MALATTIE CEREBROVASCOLARI

Attacco Ischemico Transitorio (TIA)

Infarto Cerebrale

Cause di ictus: Tromboembolia aterosclerotica, Embolia cardiogena, Patologia delle piccole arterie cerebrali, arteriti, ischemia emodinamica e altre cause.

Sintomatologia dell'ictus: sindrome del circolo anteriore, sindrome del circolo posteriore, sindrome lacunare

Demenza multinfartuale

Terapia dell'ictus in fase acuta, prevenzione, prognosi

Emorragia intraparenchimale cerebrale: sede tipica e sede atipica

Emorragia subaracnoidea

Terapia delle emorragie

Encefalopatia ipertensiva e leucoencefalopatia posteriore

Trombosi venosa centrale

Malformazioni vascolari cerebrali

Amnesia globale transitoria

Malattie vascolari del midollo spinale: ischemia midollare, emorragie midollari, malformazioni vascolari midollari

## TUMORI CEREBRALI

Fisiopatologia ed epidemiologia

Effetti e sintomi diretti e indiretti

Sindrome da ipertensione endocranica e deterioramento rostro-caudale

Tipologie di tumori cerebrali: neuroepiteliali, delle guaine nervose, mesenchimali, linfomi e sistema emopoietico, cellule germinali, cisti e lesioni simil-tumorali, tumori dell'ipotesi anteriore, estensione da tumori locali, metastasi.

## DEMENZE

Demenze primarie: m di Alzheimer, demenza frontotemporale (Pick), malattia dei corpi di Lewy diffusi

Demenza associata a malattia con degenerazione neuronale primaria (m di Parkinson, corea di Huntington, paralisi sopranucleare progressiva, degenerazione spino cerebellare, malattia di Hallerworden Spatz, epilessia mioclonica progressiva.

Demenza vascolare

Demenze e malattie da prioni

Demenza da disturbi endocrini e metabolici

Demenza da idrocefalo normoteso

Demenza da malattie carenziali

Demenza da encefalopatie tossiche e iatrogene

Demenza da malattie cerebrali di varia genesi

Demenza da encefaliti e meningiti

Demenza da sclerosi multipla

## MALATTIE DEL SISTEMA EXTRAPIRAMIDALE

Fisiopatologia del sistema extrapiramidale

Sindromi acinetico-ipertoniche: malattie idiopatica di Parkinson, parkinsonismi monogenici (ereditari), parkinsonismi sintomatici, Parkinson plus

Clinica della malattia di Parkinson

Terapia della malattia di Parkinson

Clinica dei parkinsonismi

Clinica dell'atrofia multisistemica

Clinica della paralisi sopranucleare progressiva

Sindromi ipercinetiche: corea degenerativa cronica, corea reumatica

Sindromi distoniche: idiopatica, secondaria, distonia plus, in corso di malattie neuro-degenerative

Morbo di Wilson

Sindromi tremorigene

## MALATTIE DEMIELINIZZANTI

Sclerosi multipla: epidemiologia, eziopatogenesi, neuropatologia, sintomatologia e forme cliniche, criteri diagnostici, scale di disabilità, esami complementari, prognosi, terapia.

Encefalomielite acuta disseminata: postvaccinica, postinfettiva, idiopatica.

## EPILESSIE

Classificazione delle epilessie

Aura epilettica

Crisi epilettiche parziali semplici, a sintomatologia complessa

Crisi parziali con secondaria generalizzazione

Crisi epilettiche primitivamente generalizzate

Assenze tipiche o piccolo male

Assenze atipiche

Crisi tonico cloniche o grande male

Crisi convulsive toniche e crisi convulsive cloniche

Crisi non classificabili

Epilessie idiopatiche, sintomatiche, riflesse, del sonno

Convulsioni febbrili

Crisi epilettiche occasionali

Stati di male epilettico; convulsivi e non convulsivi

Disturbi psichici in corso di epilessia

Epilessia in gravidanza

Crisi occasionali e loro cause

Cause delle epilessie propriamente dette

Epilettogenesi

Diagnosi delle epilessie

Prognosi delle epilessie

Prevenzione

Terapia

SINCOPI

Definizione

Fisiopatologia

Cause

Sintomatologia

Sincopi convulsive

Classificazione fisiopatologica: sincopi riflesse neuromediate, sincopi cardiogene su base aritmica, sincopi cardiogene su base strutturale, sincopi ortostatiche, sincopi da furto delle succlavia

Classificazione su base clinica: forme primitive, forme secondarie.

Diagnosi ed esami complementari

CEFALEE

Definizione

Classificazione

Epidemiologia

Fisiopatologia

Quadri clinici e storia naturale

Diagnosi

Terapia

NEVRALGIE CRANICHE

Nevralgia trigeminale

Nevralgia del n intermedio

Nevralgia glossofaringea

Diagnosi

Terapia

MALATTIE DEL MOTONEURONE

Malattie sporadiche del motoneurone (Sclerosi laterale amiotrofica sporadica o forma tipica di Charcot, atrofia muscolare progressiva, Sclerosi laterale primaria, Paralisi bulbare progressiva, Paralisi laterale amiotrofica endemica del Pacifico occidentale)

Malattie ereditarie del motoneurone (SLA familiare, Paraplegia spastica familiare, o malattia di Strumpell-Lorrain, Atrofie muscolari ereditarie, Paralisi bulbare progressiva)

ATASSIE E PARAPARESI SPASTICHE EREDITARIE

Atassie cerebellari congenite

Atassie associate a difetti metabolici noti

Atassie metaboliche intermittenti

Atassie metaboliche progressive

Atassie associate a difetti di riparazione del DNA o atassia telangectasia (s. di Louis Bar)

Atassie degenerative a esordio precoce (Atassia di Friedreich)

Atassia cerebellare ad esordio precoce con conservazione dei riflessi osteotendinei

Atassia cerebellare con ipogonadismo

Atassia mioclonica progressiva

Altre atassie ad esordio precoce

Atassie degenerative ad esordio tardivo (Forme dominanti, Atassia cerebellare dominante tipo I, Atassie cerebellare dominante tipo II, Atassia cerebellare dominante tipo III. Altre atassie cerebellari dominanti, Atassie episodiche dominanti, Atassia cerebellare idiopatica ad esordio tardivo)

Paraparesi spastiche ereditarie (forme dominanti, forme recessive, forme X-legate)

## MALATTIE TOSSICHE E DA AGENTI FISICI

Intossicazioni da sostanze e composti chimici

Alluminio

Piombo (encefalopatia, neuropatia)

Arsenico (encefalopatia, polineuropatia)

Mercurio

Tallio

Manganese

Idrocarburi alifatici

Idrocarburi aromatici

Cloruro di metile

Tricloroetilene

Esaclorofene

Bromuro di metile

Composti organo fosforici

Acrilamide

Solfuro di carbonio

Ossido di carbonio

Intossicazioni da tossine batteriche

Tetano

Difterite

Botulismo

Intossicazioni da piante e funghi

Ergotismo

Latirismo

Avvelenamenti da funghi

Intossicazioni da tossine animali

Alcool

Alcoolismo acuto

Alcoolismo cronico (encefalopatia di Wernicke, sindrome di Korsakoff, atrofia cerebrale e demenza alcoolica, sindrome di Marchiafava-Bignami, degenerazione cerebellare alcoolica, mielinolisi pontina centrale, neuropatie periferiche, miopatie)

Sindromi da astinenza (meccanismi, manifestazioni cliniche)

Intossicazione da farmaci

Malattie prossimali corniche da steroidi, da cloro china, da statine, antiepilettici, beta-bloccanti

Malattie prossimali subacute

Rabdomiolisi acuta da alcool, statine, neurolettici, sospensione l-dopa

## NEUROPATIE CRANIALI E SPINALI

Paralisi periferica del nervo faciale: a frigore o idiopatica o di Bell

Movimenti associati e massivi dopo paralisi faciale periferica

Spasmo faciale primitivo o idiopatico

Nervo periferico: struttura

Fisiologia della conduzione nervosa nel nervo periferico e trasporto assonale

Generalità sulla patologia del sistema nervoso periferico: degenerazione neuronale primitiva o neuronopatia, degenerazione walleriana, degenerazione assonale o assonopatia, demielinizzazione segmentale.

Mononeuropatie: neuro aprassia, assonotmesi, neurotmesi.

Multineuropatie o mononeuropatie multiple.

Polineuropatie.

Sintomatologia generale delle neuropatie: sintomi motori negativi e positivi, sintomi sensitivi negativi e positivi, sintomi autonomi, turbe trofiche

Esami complementari: EMG, ENG, Riflesso H, onda F, Potenziali evocati somestesici, Esame quantitativo della sensibilità (QST), valutazione strumentale della funzione vegetativa, liquor cerebrospinale, biopsia di nervo periferico, biopsia di cute, genetica molecolare.

Patologia delle radici nervose

Patologia dei gangli spinali e Herpes Zoster

Patologia dei plessi: plesso brachiale (C5-D1), lesioni dei tronchi primari del plesso brachiale (tipo superiore e tipo inferiore), lesione dei tronchi secondari del plesso brachiale, esami strumentali.

Sindrome dello stretto toracico superiore o dello scaleno anteriore (“outlet” toracico)

Neuropatia idiopatica del plesso brachiale (sindrome di Parsonage Turner)

Patologia del plesso lombare (L1-L4)

Patologia del plesso sacrale (L5-S2)

Sindromi da lesioni dei singoli tronchi nervosi: nervo frenico, nervo dorsale della scapola, nervo toracico lungo, nervo soprascapolare, nervo ascellare o circonflesso, nervo muscolocutaneo, nervo mediano, nervo radiale, nervo ulnare, nervo cutaneo laterale della coscia, nervo femorale, nervo otturatorio, nervo sciatico,

nervo tibiale o sciatico popliteo interno

Forme cliniche di neuropatie secondo l’eziologia: **genetiche** (motorie, sensitive motorie, sensitive, associate a degenerazione spino cerebellare), **giganto-assonale**, **metaboliche**, **associate a malattie sistemiche** (diabetiche, paraneoplastiche e da chemioterapia, discrasie ematiche, uremiche, in corso di malattie epatiche, in corso di paraproteinemia, in corso di vasculite, alcoliche e carenziali, nella terapia intensiva, in corso di malattie endocrine, in corso di insufficienza respiratoria cronica), **neuropatie tossiche**, **neuropatie infettive** (lebbra, HIV, HCV, Lyme disease, difterica, Chagas), **neuropatie infiammatorie demielinizzanti** (s. di Guillan-Barrè, poliradiculoneuropatia infiammatoria demielinizzante cronica, neuropatia motoria multifocale)

## MIOPATIE

Fisiopatologia del muscolo normale. Tipi di fibre muscolari (I, IIA, IIB)

Semeiotica clinica delle miopatie

Indagini strumentali, genetiche, biochimiche, istologiche

*Miopatie ereditarie*

Distrofie muscolari

Distrofinopatie

Distrofia muscolare di Duchenne

Distrofia muscolare benigna di Becker

Distrofia muscolare di Emery-Dreifuss

Miopia X-legata con eccessiva autofagia

Sindrome di Barth

Miopia di McLeod

Distrofie dei cingoli

Distrofie muscolari congenite

Distrofia muscolare facio-scapolo-omerale

Distrofia muscolare oculofaringea

Distrofia muscolare scapolo-peroneale

Distrofie distali

Miopatie congenite

Miopatie da alterazione di strutture intrinseche al sarcomero

Miopatie con corpi inclusi

Miopatie da alterazione della posizione del nucleo

Miopatie con alterazioni istochimiche in assenza di anomalie strutturali

Canalopatie, miotonie, paralisi periodiche: semeiotica

Canalopatie cloriche (miotonia congenita)

Canalopatie sodiche

Canalopatie calciche (paralisi periodica ipopotassiemia familiare, ipertermia maligna)

Canalopatie potassiche

Distrofie miotoniche (tipo I di Steinert, tipo 2)

Miopatie metaboliche

Miopatie da alterazioni del metabolismo dei carboidrati

Miopatie da alterazioni del metabolismo purinico

Miopatie da alterazioni del metabolismo lipidico

Miopatie mitocondriali

Oftalmoplegia cronica progressiva

MELAS

*Miopatie acquisite*

Miopatie infiammatorie

Miopatie infiammatorie idiopatiche (Dermatomiosite, polimiosite, miosite a corpi inclusi)

Miopatie associate a collagenopatie vascolari

Miopatie infiammatorie

Altre forme (miosite orbitale, polimialgia reumatica)

Miopatie associate a malattie sistemiche

Miopatie endocrine

Miopatie associate a disionie

Altre forme

Miopatie tossiche

Miopatie necrotizzanti

Miopatie autofagiche

Miopatie mitocondriali

Miopatie antimicrotubulari

Miopatie infiammatorie

Miopatie da compromissione della sintesi proteica

Miopatie ipopotassiemiche

Miopatie a patogenesi ignota

Miopatie di incerta classificazione

Rabdomiolisi

Miopatia amiloidosica

Sindrome dell'uomo rigido

Neuromiotonia

MIASTENIA

Miastenia gravis

Epidemiologia

Fisiopatologia

Semeiotica clinica

Classificazione MGFA

Diagnostica strumentale, molecolare

Clinica

Terapia

Sindromi miasteniche

Sindrome di Lambert Eaton

Sindromi miasteniche congenite

Altre sindromi miasteniche

MALATTIE CONGENITE – ENCEFALOPATIE INFANTILI

Da difetto di chiusura del tubo neurale (stato disrafico)

Anencefalia

Oloprosencefalia

Mielo-meningocele (spina bifida)

Siringomielia e siringobulbia

Malformazione di Arnold-Chiari

Facomatosi

Neurofibromatosi tipo 1 (Von Recklinghausen)

Neurofibromatosi tipo 2 (acustica bilaterale)

Sclerosi tuberosa (malattia di Bourneville)

Sindrome di Proteo

Facomatosi angiomatose

Angiomatosi meningo-faciale o encefalo trigeminale con calcificazioni (Sturge-Weber)

Angiomatosi cerebello-retinica (Von Hippel-Lindau)

Facomatosi pigmentarie

Encefalopatie infantili non evolutive

Encefalopatie prenatali

Paralisi cerebrali infantili

Classificazione clinica

MALATTIE METABOLICHE GENETICHE

DISAUTONOMIE

SONNO

COMPLICANZE NEUROLOGICHE DELLE MALATTIE INTERNISTICHE

NEURORIABILITAZIONE

**Docente/i:** Prof Massimo Leandri

**Link al CV del docente/docenti:**

**Orario di ricevimento del docente/i:**

Da stabilire previo contatto e-mail all'indirizzo: [massimo.leandri@unige.it](mailto:massimo.leandri@unige.it)

**Testi di riferimento:**

Harrison Neurologia Clinica McGraw Hill

Cambier Masson Dehen Neurologia Masson

Fazio Loeb Neurologia Universo

**Aula web (si/no): SI**

**Descrizione dei metodi di accertamento:**

Esame orale

**Modalità di erogazione (lezioni frontali, laboratorio, a distanza etc.):**

Lezioni frontali, tirocinio, schede su aula web

**Propedeuticità:**

sono propedeutici gli esami di anatomia umana e fisiologia umana

**Sede:**

Scuola di Medicina e Farmacia, Genova

**Modalità di frequenza (obbligatoria, facoltativa):** obbligatoria

**Ore di didattica assistita:**

- Lezione: 24

- Laboratorio:

- Esercitazione: 12

- Altro: