



## UNIVERSITÀ DI PISA

# ADE I ANNO: ANATOMIA DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE E PERIFERICO

**MICHELA FERRUCCI**

Anno accademico  
CdS

2022/23  
FISIOTERAPIA (ABILITANTE ALLA  
PROFESSIONE SANITARIA DI  
FISIOTERAPISTA)

Codice  
CFU

1730Z  
2

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ADE I ANNO: ANATOMIA DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE E PERIFERICO	NN	ESERCITAZIONI	16	MICHELA FERRUCCI

### Obiettivi di apprendimento

#### Conoscenze

- Conoscere il sistema nervoso centrale e le sue connessioni con i territori periferici somatici e viscerali
- Conoscere il sistema nervoso periferico in relazione all'innervazione sensitiva e motoria di specifici distretti periferici del corpo umano
- Conoscere l'organizzazione dei nervi spinali, le loro connessioni e plessi, le interazioni, il decorso e il loro significato funzionale
- Correlare le funzioni dell'apparato locomotore con gli specifici sistemi sensitivi e motori che lo controllano

#### Modalità di verifica delle conoscenze

La verifica delle conoscenze viene valutata attraverso specifici quesiti (informali, a cui non viene data nessuna valutazione formale, secondo la metodologia del *problem solving*) durante lo svolgimento del corso.

#### Capacità

Lo studente sarà capace di connettere specifici distretti periferici alle componenti del sistema nervoso (centrale e periferico) da cui sono innervati.

#### Modalità di verifica delle capacità

Oggetto dell'esame finale

#### Indicazioni metodologiche

lezioni frontali con ausilio di slides (presentazioni .ppt).

Al termine del corso viene fornito materiale didattico sotto forma di slides.

Durante il corso e al termine del corso, prima dell'esame finale, vengono tenuti ricevimenti su richiesta in cui gli studenti chiedono chiarimenti e delucidazioni su argomenti del corso, consigli sulla preparazione dell'esame, possibilità di consultare testi aggiuntivi, ecc.

I ricevimenti vengono fissati previo appuntamento per email, da inviare all'indirizzo: [michela.ferrucci@med.unipi.it](mailto:michela.ferrucci@med.unipi.it)

#### Programma (contenuti dell'insegnamento)

##### NEURONI E CELLULE GLIALI

Ependima, astrociti, oligodendrociti, microglia e cellule di Schwann. Classificazione morfo-funzionale dei neuroni. La sinapsi.

##### CLASSIFICAZIONE DELLE FIBRE NERVOSE

##### ONTOGENESI DEL SISTEMA NERVOSO

Formazione e sviluppo del tubo neurale e delle vescicole encefaliche; le creste neurali e i loro derivati.

##### IL SISTEMA NERVOSO CENTRALE

Il midollo spinale. I nervi spinali. La sostanza grigia e la sostanza bianca del midollo spinale, classificazione morfo-funzionale delle diverse popolazioni neuronali del midollo spinale. Riflessi spinali.

I sistemi sensitivi: la via dei cordoni posteriori/lemnisco mediale, il sistema spino-talamico/lemnisco spinale

I sistemi motori: sistemi piramidali ed extrapiramidale; sistemi motori laterali e mediali.

The motor systems: pyramidal and extrapyramidal pathways, lateral and medial motor systems.



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

Il cervelletto e le vie spino-cerebellari.

Nuclei della base.

### IL SISTEMA NERVOSO PERIFERICO

Cenni sui nervi cranici.

I nervi spinali e l'innervazione periferica. Il territorio di innervazione dei rami ventrali e dorsali dei nervi spinali. Descrizione anatomico-funzionale dei plessi cervicale, brachiale, lombare, sacrale, pudendo e coccigeo attraverso i rispettivi rami periferici.

I nervi intercostali.

### Bibliografia e materiale didattico

-Atlante di neuroscienze di Netter. David L. Felten, Anil N. Shetty. Elsevier, Masson.

-Anatomia funzionale del sistema nervoso periferico spinale dell'Uomo. Francesco Fornai e Riccardo Ruffoli. Pisa University Press.

-Anatomia funzionale del midollo spinale e delle sue vie sensitive e motorie. Francesco Fornai e Michela Ferrucci. Pisa University Press.

-Anatomia macroscopica e generalità strutturali del midollo spinale dell'Uomo. Francesco Fornai e Michela Ferrucci. Pisa University Press.

### Indicazioni per non frequentanti

Il corso prevede frequenza obbligatoria al 70%.

### Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova orale.

La prova orale consiste in un colloquio tra il candidato e il docente, in cui vengono richieste al candidato domande relative ad argomenti del programma svolto. La prova orale non è superata se il candidato non è in grado di rispondere correttamente, facendo uso della terminologia appropriata, alle domande relative ad argomenti basilari del programma.

*Ultimo aggiornamento 12/09/2022 11:26*