

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

| | |
|----------------------|---|
| Codi | 44635 |
| Nom | Aspectes especialitzats de neurologia funcional, neuroanatomia i patologia. Valoració diagnòstica i |
| Cicle | Màster |
| Crèdits ECTS | 8.0 |
| Curs acadèmic | 2024 - 2025 |

Titulació/titulacions

| Titulació | Centre | Curs | Període |
|---|--------------------------|-------------|--------------------|
| 2220 - M.U. Recuperació Funcional en Fisioteràpia | Facultat de Fisioteràpia | 1 | Segon quadrimestre |

Matèries

| Titulació | Matèria | Caràcter |
|---|---|-----------------|
| 2220 - M.U. Recuperació Funcional en Fisioteràpia | 4 - Aspectes especialitzats de neurologia funcional, neuroanatomia i patologia. Valoració diagnòstica i | Optativa |

Coordinació

| Nom | Departament |
|----------------------------|--------------------|
| SANCHEZ SANCHEZ, MARIA LUZ | 191 - Fisioteràpia |

RESUM

L'assignatura inclou diferents aspectes de l'àmbit de la neurologia funcional, de la neuroanatomia i de l'aplicació d'aquestes disciplines al context clínic mitjançant l'abordatge de les principals patologies neurològiques que poden ser intervingudes des d'un punt de vista de l'exercici físic.

Així mateix, s'imparteixen tècniques avançades de valoració diagnòstica i de valoració objectiva funcional.



CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

2220 - M.U. Recuperació Funcional en Fisioteràpia

- Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.
- Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- Ser capaç d'elaborar informes orals i escrits sobre la situació funcional dels pacients.
- Ser capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular juís a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i juís, planificant un abordatge integral del pacient.
- Aprofundir en la fisiopatologia de les lesions i malalties més freqüents.
- Diferenciar específicament l'estructura afectada en una imatge diagnòstica i la seua implicació en recuperació funcional.
- Aprofundir en els distints mètodes i sistemes de valoració clínica en recuperació Funcional.
- Ser capaços d'aplicar correctament les diferents metodologies disponibles basades en l'evidència en el tractament de les patologies i lesions que ens ocupa.
- Ser capaços de realitzar un adequat raonament clínic basant-se en l'evidència clínic-científica revisada, analitzada i reflexionada amb l'adequat nivell d'especialització
- Establir específicament els factors de risc, etiologia i característiques de les patologies i lesions més freqüents segons el seu entorn clínic.

En acabar l'assignatura l'alumnat haurà de ser capaç de reconèixer els signes i símptomes de cadascuna de les patologies i/o alteracions neurològiques descrites, especialment aquells relacionats amb els trastorns del moviment i les alteracions funcionals. D'aquesta manera, comptaran amb la informació suficient per detectar les necessitats específiques de recuperació funcional de cada població.



DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Aspectes bàsics de neurologia funcional, neuroanatomia i patologia

1.1. Trastorns del moviment

Malaltia de Parkinson. Epidemiologia. Etiologia. Anatomia patològica i fisiopatologia. Quadre clínic. Curs i pronòstic. Diagnòstic diferencial.

Corea de Huntington. Neuropatologia. Prevalença i factors hereditaris. Clínica: corea, Demència i altres manifestacions neurològiques. Diagnòstic diferencial.

Atàxia de Friederich. Epidemiologia. Etiologia. Anatomia patològica i fisiopatologia. Quadre clínic. Curs i pronòstic. Diagnòstic.

Lesió medul·lar, ictus, Guillain Barré. Etiologia. Fisiopatologia. Quadre clínic. Repercussió de la lesió en l'estil de vida i en la realització de les activitats de la vida diària i l'exercici físic.

1.2. Malalties desmielinitzants

Esclerosi múltiple: definició. Síntomes: trastorns motors, sensitius i esfinterials. Fenòmens paroxístmics. Signes: trastorns motors. Trastorns cerebel·losos i del tronc de l'encèfal. Formes clíniques de presentació. Patrons evolutius: recurrent-remitent, agut, crònic-progressiu. Epidemiologia. Patogènia. Encefalomielopatia subaguda disseminada. Definició. Clínica. Evolució i pronòstic. Estudis de laboratori. Patogènia.

2. Valoració diagnòstica i funcional en l'àmbit de la neurologia

2.1. Tècniques d'imatge i vídeo

Imatge estructural (Rx y RNM), imatge funcional (RNMf), electroencefalografia i tractografia. Descripció de les principals troballes en les diferents patologies neurològiques descrites i la seva repercussió per a l'abordatge terapèutic així com per al seu control evolutiu.

Registre de l'activitat elèctrica muscular: electromiografia de superfície. Anàlisi de patrons de moviment i característiques neuromusculars.

Anàlisi de la qualitat muscular en pacients neurològics mitjançant ecografia.

Anàlisi d'alteracions musculoesquelètiques en el pacient neurològic mitjançant termografia.

2.2. Biomecànica: tècniques cinètiques (plataformes dinamomètriques, cèl·lules de càrrega i dinamòmetres portàtils) i cinemàtiques (fotogrametria i sensors inercials). Descripció de les alteracions funcionals (membres superiors, inferiors, marxa i gestos funcionals) ocasionades per la patologia neurològica i la seva repercussió per a l'abordatge terapèutic, així com per al seu control evolutiu.

Anàlisi de l'alteració de les cadenes musculars per ús de productes de suport.



VOLUM DE TREBALL

| ACTIVITAT | Hores | % Presencial |
|------------------------------------|---------------|--------------|
| Classes de teoria | 24,00 | 100 |
| Pràctiques en laboratori | 24,00 | 100 |
| Estudi i treball autònom | 112,00 | 0 |
| Lectures de material complementari | 25,00 | 0 |
| Preparació de classes de teoria | 15,00 | 0 |
| TOTAL | 200,00 | |

METODOLOGIA DOCENT

Classes presencials teorico-pràctiques en què es treballaran els continguts de les assignatures, es debateran i realitzaran activitats utilitzant diferents recursos docents.

Les tutories individuals i col·lectives hauran de servir com a mitjà per a coordinar als/les estudiants en les tasques individuals i de grup.

Estudi, realització de tasques i treballs individuals i altres de naturalesa cooperativa, orientats a la preparació de les classes teorico-pràctiques, els treballs individuals i en grup i les proves orals i escrites que es puguin realitzar per a l'avaluació de la adquisició dels aprenentatges individuals.

AVALUACIÓ

| Sistema d'avaluació | Porcentaje de la calificación |
|--|-------------------------------|
| Assistència i participació a classe. Aquest sistema d'avaluació té en compte la implicació de l'estudiant en les classes presencials. Es tindrà en compte que l'alumne responga a les qüestions formulades pel professor, plantege debats d'interès sobre la informació impartida a classe, formule dubtes després d'haver revisat els conceptes rebuts prèviament i/o propose activitats que puguin resultar d'interès per a la dinàmica de aula. | 20% |
| Prova final teoricopràctica. En aquesta prova s'avaluarà tant els continguts conceptuals com els procediments de valoració diagnòstica i funcional. Aquesta prova podrà ser escrita o oral depenent de la naturalesa dels continguts a avaluar. | 80% |



La qualificació final de l'assignatura serà la mitjana ponderada dels diferents apartats de l'avaluació, sempre que l'estudiant hagi obtingut com a mínim un 50% de la nota màxima en cadascuna de les proves.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Harvey L. 2010. Tratamiento de la lesión medular: guía para fisioterapeutas. Elsevier.

- M. Stokes and E. Stack. 2013. Fisioterapia en la rehabilitación neurológica. 3ª Ed. España, Elsevier.

- L. López de Val and G. Linazaroso. 2012. Parkinson y discinesias. Abordaje diagnóstico y terapéutico. España. Editorial Médica Panamericana S.A.
- Merletti R, Farina D. 2016. Surface electromyography: physiology, engineering and applications. John Wiley & Sons.

- Fukumoto Y, Ikezoe T, Yamada Y, et al. Skeletal muscle quality assessed from echo intensity is associated with muscle strength of middle-aged and elderly persons. Eur J Appl Physiol., 2012.112(4):p.1519-1525.

- Pillen S, van Keimpema M, Nievelstein RA, et al. Skeletal muscle ultrasonography: visual versus quantitative evaluation. Ultrasound Med Biol., 2006. 32(9):p.1315-1321.

- Sanchis-Sánchez E, Vergara-Hernández C, Cibrián RM, et al. Infrared thermal imaging in the diagnosis of musculoskeletal injuries: a systematic review and meta-analysis. AJR Am J Roentgenol. 2014 Oct;203(4):875-82.

- Neves EB, Vilaça-Alves J, Rosa C. Thermography in Neurologic Practice. Open Neurol J. 2015 Jun 26;9:24-7.

- Cano, R., Martínez, R. & Miangolarra, J. C. 2016. Control y aprendizaje motor. Madrid, Médica Panamericana.

- Micheli, F. 2010. Neurología. 2ª ed. Madrid, Médica Panamericana

Complementàries

- Joan Montaner. 2009. Tratamiento del ictus isquémico; Avances en patología neurovascular. MARGE BOOKS. Volumen 3

- Carlos Cruz-Montecinos, Carlos Guajardo, Eloisa Montt, Antonio Cuesta-Vargas, Ultrasound measurement of quadriceps muscle in chronic obstructive pulmonary disease patients: functional and



clinical implications. Journal of ultrasound in medicine. In press

SERMEF. 2009. Evaluación Clínica y Tratamiento de la Espasticidad. Madrid, Médica Panamericana

ESBORRANY