

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA****Codi:** 43087**Nom:** Diferències cardiovasculars i metabòliques entre homes i dones**Cicle:** Màster Universitari Oficial**Crèdits ECTS:** 4**Curs acadèmic:** 2025-26**TITULACIONS**

Titulació	Centre	Curs	Període
2141 - Màster Universitari en Fisiologia	Facultat de Medicina i Odontologia	1	Segon quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2141 - Màster Universitari en Fisiologia	Matèria optativa	OPTATIVA

COORDINACIÓ

HERMENEGILDO CAUDEVILLA CARLOS
VIÑA RIBES JOSE

RESUM

En aquesta assignatura estudiarem la influència del gènere en els diversos sistemes fisiològics, especialment sobre el sistema cardiovascular. També es posarà l'accent en les diferències de gènere en situacions canviants com l'envelliment o l'exercici físic.

CONEIXEMENTS PREVIS**RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ**

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

ALTRES TIPUS DE REQUISITS

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE**2141 - Màster Universitari en Fisiologia**

Adquirir una actitud crítica que li permeti emetre judicis argumentats i defensar-los amb rigor i tolerància.



Buscar, ordenar, analitzar i sintetitzar la informació científica (bases de dades, articles científics, repertoris bibliogràfics) , seleccionant aquella que resulte pertinent per a centrar els coneixements actuals sobre un tema d'interés científic en Fisiologia.

Comprendre i diferenciar els aspectes fisiològics, fisiopatològics i terapèutics, tant en el sistema cardiovascular com en la circulació cerebral.

Descriure les modificacions fisiopatològiques del funcionament de les vies neuronals associades a la Malaltia d'Alzheimer i aplicar estratègies d'intervenció orientades al seu tractament.

Descriure les principals diferències funcionals entre home i dones, així com els mecanismes concrets de producció de la malaltia, les bases de la terapèutica i els mitjans per al manteniment i prevenció de la salut.

Elaborar una memòria clara i concisa dels resultats del seu treball i de les conclusions obtingudes.

Posseir i comprendre coneixements que aporten una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i/o aplicació d'idees, sovint en un context d'investigació.

Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.

Que els estudiants sàpien aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.

Que els estudiants sàpien comunicar les seues conclusions i els coneixements i raons últimes que les sustenten a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a 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'aplicac

Reconéixer la importància de l'estrés oxidatiu en la transició fetal-neonatal i descriure els protocols d'actuació establits en les principals patologies del període perinatal.

Saber redactar i preparar presentacions per posteriorment exposar-les i defensar-les.

Tenir una actitud proactiva davant dels possibles canvis que es produeixen en la seva tasca professional i / o investigadora.

Utilitzar les diferents tècniques d'exposició-oral, escrita, presentacions, panells, etc-per comunicar els seus coneixements, propostes i posicions.

Valorar la necessitat de completar la seua formació científica, en llengües, en informàtica, assistint a conferències o cursos y/o realitzant activitats complementàries, autoavaluant l'aportació que la realització d'estes activitats suposa per a la seua formació integral.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

**1. Introducció a les diferències de gènere en Fisiologia**

Resum detallat de les principals funcions humanes i les diferències que presenten entre tots dos sexes.

2. Diferències de sexe i envelliment

Regulació de l'expressió de gens de longevitat.

Per què les dones viuen més que els homes?

Estrògens i *fitoestrògenos indueixen l'expressió de gens de longevitat.

3. Diferències de sexe en el sistema cardiovascular

Estrògens i aterosclerosi: Una aproximació genòmica.

Diferències de gènere en reactivitat vascular.

Regulació del to vascular i funció *gonadal.

Receptors d'hormones sexuals i funció cardiovascular.

4. Altres diferències fisiològiques de sexe

Fisiologia i fisiopatologia del sistema reproductor femení.

Diferències de gènere en metabolisme i nutrició.

Diferències de gènere en la fisiologia i fisiopatologia del sistema nerviós central.

Factors genètic de gènere i risc d'osteoporosi.

VOLUM DE TREBALL (HORES)**ACTIVITATS PRESENCIALS**

Activitat	Hores
Tutories	3,00
Teoria	24,00
Total hores	27,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	2,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	20,00
Estudi i treball autònom	35,00
Preparació de classes	6,00
Resolució de casos pràctics	10,00
Total hores	73,00

METODOLOGIA DOCENT

- Classes teòriques de lliçó magistral participativa.
- Conferències d'experts en les matèries.
- Debat i discussió dirigida sobre els treballs realitzats.
- Tutories presencials i electròniques amb els professors.

AVALUACIÓ



Sistema d'avaluació:

- Examen escrit format per preguntes de resposta curta: valoració sobre 10 punts.

Qualificació mínima per aprovar: 5 punts.

BIBLIOGRAFIA

- Blair ML (2007) Sex-based differences in physiology: what should we teach in the medical curriculum? *Adv Physiol Educ* 31: 2325.

- Legato MJ, ed. (2004) *Principles of gender-specific medicine*. Elsevier Academic Press, New York.

- Miller V, Hay M (2004) *Principles of sex-based differences in physiology*. En: *Advances in Molecular and Cell Biology*, vol. 34. Elsevier Academic Press, New York.

- Mechanistic Pathways of Sex Differences in Cardiovascular Disease. Regitz-Zagrosek V, Kararigas G. *Physiol Rev*. 2017; 97(1): 1-37. doi: 10.1152/physrev.00021.2015. PMID: 27807199.

- Cardiovascular Disease in Women: Clinical Perspectives. Garcia M, Mulvagh SL, Merz CN, Buring JE, Manson JE. *Circ Res*. 2016; 118(8): 1273-93. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.116.307547. PMID: 27081110; PMCID: PMC4834856.

- Sex differences in epigenetics mechanisms of cardiovascular disease. Novella S, Paes AB, Hermenegildo C. 2021. In: *Epigenetics in Cardiovascular Disease* (Vol. 24, 1st ed. pp. 213-234). Y. Devaux & E. Robinson (Ed.). Elsevier.

- Kublickiene K & Luksha L (2008) Gender and the endothelium. *Pharmacol Rep*. 60:49-60.

- Torgrimson BN, Minson CT (2005) Sex and gender: what is the difference? *J Appl Physiol* 99:785787.

- Miller VM (2010) Sex-based differences in vascular function. *Women's Health* 6:737752.