

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

Codi	43087
Nom	Diferències cardiovasculars i metabòliques entre homes i dones
Cicle	Màster
Crèdits ECTS	4.0
Curs acadèmic	2023 - 2024

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
2141 - M.U. Fisiologia 12-V.2	Facultat de Medicina i Odontologia	1	Segon quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
2141 - M.U. Fisiologia 12-V.2	4 - Matèria optativa	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
HERMENEGILDO CAUDEVILLA, CARLOS	190 - Fisiologia
VIÑA RIBES, JOSE	190 - Fisiologia

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 heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.



Altres tipus de requisits

COMPETÈNCIES

2141 - M.U. Fisiologia 12-V.2

- Que els estudiants sàpiguen 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 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 sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- 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.
- Tenir una actitud proactiva davant dels possibles canvis que es produeixen en la seva tasca professional i / o investigadora.
- Saber redactar i preparar presentacions per posteriorment exposar-les i defensar-les.
- Elaborar una memòria clara i concisa dels resultats del seu treball i de les conclusions obtingudes.
- Utilitzar les diferents tècniques d'exposició-oral, escrita, presentacions, panells, etc-per comunicar els seus coneixements, propostes i posicions.
- Adquirir una actitud crítica que li permeta 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.
- Valorar la necessitat de completar la seua formació científica, en llengües, informàtica, ètica, etc, 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.
- 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.



RESULTATS DE L'APRENTATGE

- Comprendre i descriure les funcions dels sistemes i aparells de l'organisme humà en els seus diferents nivells d'organització, així com de les seues modificacions associades a les diferències de gènere.
- Comprendre les característiques comunes i diferents que es produeixen entre homes i dones en la fisiopatologia i els mecanismes de producció de la malaltia, les bases de la terapèutica i els mitjans per al manteniment i prevenció de la salut.
- Realitzar diferents abordatges en la investigació en diferències fisiològiques de gènere.
- Valorar les diferències fisiològiques entre sexes.
- Incorporar en els processos de raonament que la fisiologia d'homes i dones pot ser diferent.

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 *fitoestrògens 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**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	24,00	100
Tutories reglades	3,00	100
Altres activitats	2,00	100
Elaboració de treballs en grup	20,00	0
Estudi i treball autònom	15,00	0
Lectures de material complementari	5,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	15,00	0
Preparació de classes de teoria	6,00	0
Resolució de casos pràctics	10,00	0
TOTAL	100,00	

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.

REFERÈNCIES**Bàsiques**

- 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.

Complementàries

- 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.