FITXA IDENTIFICATIVA

DADES DE L'ASSIGNATURA

Codi: 36849
Nom: Endocrinologia i Reproducció
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 4,5
Curs acadèmic: 2026-27

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Periode
1106 - Grau en Biologia	Facultat de Ciències Biològiques	4	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1106 - Grau en Biologia	Optativitat	OPTATIVA

COORDINACIÓ

SILVESTRE CAMPS MIGUEL ANGEL

RESUM

Endocrinologia i Reproducción és una matèria que tracta dels mecanismes hormonals de regulació de l'homeòstasi, desenvolupament, creixement i reproducció, al mateix temps que estudia el procés reproductiu. També aborda l'anàlisi de les alteracions d'aquests processos i mecanismes, així com les estratègies terapèutiques i tecnològiques per a resoldre-les. Es tracta d'una assignatura de caràcter optativa que s'imparteix el primer quadrimestre del quart curs.

CONEIXEMENTS PREVIS

RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ

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

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

1106 - Grau en Biologia

(CB3) Que els estudiants tinguen la capacitat d'arreplegar i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seua àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguen una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

(CB4) Que els estudiants puguen transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.

(CB5) Que els estudiants hagen desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per a emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

Desenvolupar habilitats necessàries per a poder dur a terme una activitat professional, amb una actitud proactiva cap al món laboral amb un esperit innovador i emprenedor, sent capaços d'utilitzar criteris de sostenibilitat, dins d'un marc de l'ètica de l'activitat professional.

Dissenyar experiments i desenvolupar-los mitjançant l'ús adequat de tècniques i instrumental científic, complint les normes de seguretat en els laboratoris.

Interpretar, analitzar, avaluar, processar i sintetitzar dades i informació biològica aplicant mètodes matemàtics i estadístics.

Organitzar, planificar i gestionar la informació, permetent analitzar, sintetitzar i desenvolupar raonaments crítics que els habilite per a la resolució de problemes i els capacite per a la presa de decisions i la realització treballs.

Que els estudiants sàpien aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseïsquen les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seua àrea d'estudi.

Understanding the biological basis of the endocrine system during different stages of life and its dysfunctions. Understanding the mechanisms of fertilization, its possible alterations, and the fundamentals of human and animal reproductive technology.

Usar Tics, Apps i altres eines informàtiques que els possibilite el maneig i difusió de la informació tant en àmbits educatius com professionals.

Utilitzar el llenguatge científic, tant oral com escrit, en diversos registres, sent capaços de triar el nivell d'acord amb l'auditori i/o lectors als quals vaja dirigit. Emprar les llengües foranes més habituals en cada disciplina com a vehicle de comunicació en un sistema globalitzat.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

BLOC 1. PRINCIPIS AVANÇATS D'ENDOCRINOLOGIA COMPARADA
Tema 1. Concepte de sistema endocrí en animals. Diversitat molecular del llenguatge hormonal. Receptors hormonals i mecanismes de transducció.
Tema 2. Organització en xarxes endocrines
Tema 3. Ritmes biològics i cronobiologia endocrina
Tema 4. Endocrinologia de l'estrès en diferents grups animals
Tema 5. Disruptors endocrins i pertorbacions ambientals. Integració endocrina i adaptació fisiològica.

BLOC 2. ENDOCRINOLOGIA DEL DESENVOLUPAMENT I CREIXEMENT
Tema 6. Progbranques endocrins del desenvolupament. Metamorfosi en insectes. Muda i creixement en crustacis. Endocrinologia del creixement.

Tema 7. Plasticitat del desenvolupament i programació ambiental.

BLOC 3. FUNCIÓ REPRODUCTIVA.
Tema 8: Diferenciació i desenvolupament sexual i Gametogènesi.
Tema 9. Funció ovàrica i testicular. Anatomia dels òrgans reproductors. Control de la funció ovàrica i testicular.
Tema 10. Mecanismes de resposta sexual. Comportament reproductiu. Modificació del cicle estral. Recollida i contrastació seminal. Avaluació de paràmetres espermàtics.
Tema 11. Transport gamètic i embrionari. Fecundació. Desenvolupament embrionari
Tema 12. Implantació, gestació, part i lactació. Tipus d'implantació i placentes. Envelliment i reproducció.

BLOC 4. MÈTODES ANTICONCEPTIUS, ESTERILITAT, REPRODUCCIÓ ASSISTIDA
Tema 13. Tècniques de reproducció assistida. Inseminació artificial. Producció d'embrions in vivo i in vitro. Manipulació d'embrions. Transferència d'embrions. Conservació de gàmetes i embrions.
Tema 14. Mètodes anticonceptius masculí i femení. Mecanismes d'acció i efectes.
Tema 15. Esterilitat masculina i femenina. Epidemiologia de l'esterilitat. Causes d'esterilitat femenina i masculina.

BLOC 5. CONEIXEMENTS PRÀCTICS
1. Control endocrí del comportament sexual i parental. Determinació de nivells hormonals mitjançant ELISA.
2. El sistema neuroendocrí en models animals de malalties genètiques.
3. Tècniques de reproducció assistida: Recuperació i criopreservació d'oòcits.
4. Recuperació espermatozoides de l'epidídim i avaluació in vitro.
5. Tècniques de reproducció assistida: avaluació in vitro i FIV.

BLOC 6. SEMINARIOS I TUTORIAS
Es tracta d'activitats en què l'estudiantat haurà de reflexionar, interpretar i debatre sobre diferents aspectes o temes d'interès relacionats amb l'assignatura.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Tutories	1,00
Teoria	29,00
Laboratori	15,00
Total hores	**45,00**

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	0,00
Estudi i treball autònom	67,50
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	0,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	**67,50**

METODOLOGIA DOCENT

Es descriu la metodologia de les diferents activitats proposades (presencials i no presencials):
- Classes de teoria, de tipus expositiu que s'impartiran seqüencialment al llarg del primer quadrimestre, de manera que queden integrades amb la resta de les activitats proposades.
- Classes pràctiques de laboratori. En aquestes classes s'abordaran de forma aplicada els continguts d'endocrinologia i reproducció, afavorint la seua comprensió a través de l'experimentació i el treball directe en el laboratori. En cada sessió, l'estudiantat , per parelles, realitza les activitats proposades després d'haver-se llegit les instruccions prèviament subministrades a través d'Aula Virtual. A més, s'adquiriran les destreses i habilitats necessàries per al treball eficaç en el laboratori.
- Seminaris i tutories. Totes dues activitats es desenvoluparan mitjançant una metodologia d'aprenentatge basat en problemes i casos, orientada a afavorir l'aplicació integrada dels coneixements, el raonament crític, la capacitat d'anàlisi i resolució de problemes, així com l'adquisició i consolidació de competències pròpies de la matèria. Es tracta d'activitats a realitzar en una hora de duració, on l'estudiantat, en grups, haurà de resoldre problemes o debatre temes o aspectes relacionats amb l'assignatura a partir de materials prèviament proposats (articles, informes, experiències de laboratori, fitxa projectes, etc).

Metodologies docents:

- Classe expositiva i classe pràctica.
- Classe participativa i/o de debat.
- Lectura i comentari de textos.
- Aprenentatge basat en la resolució d'exercicis i problemes.
- Anàlisi i estudi de casos.

NOTA IMPORTANT: Aula Virtual es considera el tauló oficial d'anuncis i la via normal de comunicació d'informació entre el professorat i l'estudiantat. Convocatòries d'exàmens, avisos sobre alteració del calendari previst, notificació de qualificacions i horaris de revisió d'examen seran anunciats en aquesta plataforma i és responsabilitat de l'estudiantat estar al corrent d'aquestes comunicacions, així com disposar de la bústia de correu que la Universitat li facilita en condicions adequades per a rebre els missatges. Així mateix, es prega al estudiantat que en les seues comunicacions per correu electrònic amb el professorat utilitze el compte de correu oficial de la UV i cap altra. Els missatges d'una altra procedència seran ignorats.
div>

AVALUACIÓ

Proves consistents en exàmens escrits, orals i/o pràctics (95%):
Coneixements de teoria (65%):
Es realitzarà un examen, al final del quadrimestre, que constarà de diverses qüestions de tipus test i de resposta curta i mitjana, sobre conceptes o processos bàsics en endocrinologia i reproducció. El valor de la nota obtinguda en l'avaluació dels coneixements teòrics representa el **65% de la qualificació final de l'assignatura**.
Coneixements pràctics (30%):
Es realitzarà un examen sobre els coneixements adquirits en les pràctiques de laboratori, juntament amb el de teoria, en finalitzar el quadrimestre. Aquest examen podrà contenir preguntes de resposta curta, resolució de problemes o aspectes experimentals sobre les pràctiques realitzades. La nota obtinguda representarà un **30% de la qualificació final de l'assignatura.**
Avaluació de seminaris, sessions de problemes i tutories grupals: actitud, habilitats, informes, memòries i comunicació oral (5%):
Per a l'avaluació dels seminaris i tutories es tindrà en compte, la capacitat de síntesi i integració de

coneixements per part dels alumnes participants, així com la claredat i qualitat de la discussió dels continguts i la seua participació en la sessió final. La qualificació obtinguda representarà el **5% de la qualificació** final de l'assignatura.
Per a poder aprovar l'assignatura en la **primera convocatòria**, és condició necessària aprovar de manera independent tant la teoria com les pràctiques amb una qualificació mínima major o igual a 5, i obtenir, per tant, una qualificació global igual o superior a 5 sobre 10. En cas de no aprovar l'assignatura en la primera convocatòria (gener), es guardaran les qualificacions corresponents als exàmens de teoria i pràctiques, així els seminaris i tutories per a la segona convocatòria.
La **segona convocatòria** consistirà en una prova única similar a la primera convocatòria i per a aprovar es requereixen els mateixos requisits.
NOTA IMPORTANT: Per a accedir a qualsevol examen l'alumne/a haurà d'identificar-se adequadament. Durant les proves no es permetrà l'ús de mòbils, mp3 o similars.
p>

BIBLIOGRAFIA

- Atención Integral de la Infertilidad: Endocrinología, Cirugía y Reproducción Asistida (4ª Edición). 2020. Pérez Peña E. Editorial Médica Panamericana.
- Manual práctico de esterilidad y reproducción humana (5ª edición). 2017. Remohí et al. Editorial Médica Panamericana.
- Encyclopedia of Reproduction, 2nd edition, Volumes 1 and 2. Academic Press, 2018 Michael K. Skinner. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811899-3.64553-6
- Biotecnología de la reproducción aplicada a especies de interés veterinario. 2017. Arias-Álvarez et al. INIA.
- Endocrine disruptors in the environment. Khetan, S.K. (2014). John Wiley & Sons, Inc. New Jersey. USA
- Vertebrate Endocrinology (6ª ed.). Norris, D.O. & Carr, J.A. (2020) Academic Press / Elsevier. ISBN: 978-0-12-820093-3
- Comparative Endocrinology of Animals. Narayan, E. (Ed.). (2019). IntechOpen. https://doi.org/10.5772/intechopen.73427
- Environmental endocrinology and endocrine disruptors: endocrine and endocrine-targeted actions and related human diseases. (1st ed). Pivonello, R. & Diamanti-Kandarakis, E. (Eds) (2023). Endocrinology.Series. Springer Nature, Switzerland.
- General and Comparative Endocrinology: An Integrative Approach (1st ed.). Schreiber, A.M. (2023). CRC Press. https://doi.org/10.1201/9781003359241