

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

Codi: 47093
Nom: Histologia i histopatologia d'animals bioindicadors
Cicle: Màster Universitari Oficial
Crèdits ECTS: 3
Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
2285 - Màster Universitari en Contaminació Ambiental i Ecotoxicologia	Facultat de Ciències Biològiques	1	Segon quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2285 - Màster Universitari en Contaminació Ambiental i Ecotoxicologia	Ecotoxicologia	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

AGUSTIN PAVON MARIA CARMEN
PONSODA I MARTI XAVIER JOSEP

RESUM

L'assignatura Histologia i histopatologia d'animals bioindicadors s'encarrega de transmetre coneixements bàsics sobre els principis de lesió cel·lular i patogènesi relacionada amb tòxics i contaminants en vertebrats i invertebrats. En l'assignatura s'estudiaran els procediments i tècniques bàsiques per a la preparació de mostres i teixits així com les tècniques d'inclusió, tinció i tallat (tècniques microscòpiques).

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 especifiquen

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE



2285 - Màster Universitari en Contaminació Ambiental i Ecotoxicologia

Actuar amb autonomia en l'aprenentatge, prenent decisions fonamentades en diferents contextos, emetent judicis sobre la base de l'experimentació i l'anàlisi i transferint el coneixement a noves situacions.

Adquirir la capacitat per a l'aprenentatge autònom i organitzat i per a l'adaptació a noves situacions.

Aprendre a redactar articles científics en els camps de la contaminació ambiental i l'ecotoxicologia.

Avaluar la qualitat de les aigües i sòl.

Avaluar riscos dels contaminants en els ecosistemes i la seua biodiversitat.

Col·laborar eficaçment en equips de treball, assumint responsabilitats i funcions de lideratge i contribuint a la millora i desenvolupament col·lectiu.

Comprendre el món natural com a producte de l'evolució i de la seua vulnerabilitat davant la influència humana.

Conèixer els efectes dels contaminants sobre la fisiologia animal i vegetal.

Conèixer els models animals per a l'estudi de patologies humanes en relació amb la contaminació ambiental.

Conèixer i comprendre, des del propi àmbit de la titulació, les desigualtats per raó de sexe i gènere en la societat; integrar les diferents necessitats i preferències per raó de sexe i de gènere en el disseny de solucions i resolució de problemes.

Conèixer la histologia de les espècies utilitzades com a bioindicadores, com a sentinella o com a models d'experimentació en un context ambiental.

Conèixer la norma i legislació en relació amb la contaminació ambiental.

Demostrar raonament crític i autocrític en l'àmbit de la titulació, considerant aspectes com ara l'ètica professional, els valors morals i les implicacions socials de les diferents activitats realitzades.

Desenvolupar la capacitat d'anàlisi, síntesi i raonament crític en l'aplicació del mètode científic.

Desenvolupar la capacitat per al treball multidisciplinari en equip i la cooperació.

Dissenyar bioassajos d'ecotoxicitat en diferents matrius ambientals.

Dissenyar i dur a terme estudis i assajos per a identificar i avaluar l'alteració endocrina produïda per contaminants ambientals.

Dissenyar indicadors específics per a un risc ambiental concret.

Realitzar diagnòstic de problemes ambientals.

Saber identificar els efectes dels contaminants ambientals sobre el funcionament reproductiu dels animals respecte a la funció sexual, gametogènesi, fecundació i les primeres etapes del desenvolupament



embrionari.

Ser capaç d'elaborar un diagnòstic histopatològic en un context ambiental.

Utilitzar adequadament les eines informàtiques, mètodes estadístics i simulació de dades, aplicant els programes informàtics i l'estadística en l'ecotoxicologia i en els problemes produïts per la contaminació ambiental.

Utilitzar els indicadors de riscos i danys ambientals per a la salut.

Utilitzar les diferents fonts bibliogràfiques i bases de dades biològiques.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

CLASSES TEÒRIQUES

- Tema 1. Treball amb animals bioindicadors. El principi de 3R al treball amb animals de laboratori. Introducció a la Histologia i Histopatologia. Tipus de teixits.
- Tema 2. Tècniques histològiques i microscòpiques. Preparació de mostres histològiques. Microtomia. Tincions bàsiques, immunohistoquímiques i immunofluorescents. Microscopia de camp clar, de fluorescència, confocal i electrònica.
- Tema 3. Histologia i histopatologia comparada del sistema digestiu.
- Tema 4. Histologia i histopatologia comparada del sistema respiratori
- Tema 5. Histologia i histopatologia comparada del sistema tegumentari.
- Tema 6. Histologia i histopatologia comparada del sistema excretor.
- Tema 7. Histologia i histopatologia comparada del sistema nerviós.
- Tema 8. Histologia i histopatologia comparada del sistema endocrí.

CLASSES PRÀCTIQUES

- Pràctica 1. La tècnica histològica: preparació de mostres per a l'observació microscòpica
- Pràctica 2. Observació i identificació de mostres histològiques

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	22,00
Laboratori	8,00
Total hores	30,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
-----------	-------



Estudi i treball autònom	30,00
Preparació d'activitats d'avaluació	15,00
Total hores	45,00

METODOLOGIA DOCENT

Classes magistrals de teoria per desenvolupar els coneixements fonamentals

Sessions pràctiques i demostratives en què s'abordaran els procediments habituals al laboratori d'histologia i histopatologia

A totes les activitats s'utilitzarà l'Aula Virtual per a l'intercanvi de documents i comunicació

AVALUACIÓ

Examen escrit sobre les classes teòriques i pràctiques, 70% de la nota final

Avaluació no presencial a través de qüestionaris a Aula Virtual, 10% de la nota final

Avaluació contínua de l'estudiantat a les classes de teoria i laboratori: assistència participativa, manipulació del material, comprensió de les pràctiques, treball en equip, etc. 20% de la nota final.

BIBLIOGRAFIA

Pawlina, Ross. (2020). Histología. Texto y Atlas color con Biología Celular y Molecular. 8ªed. Ed.

Wolters Kluwer, Sobotta-Welsch U. (1999). Histología (atlas en color de anatomía microscópica). 5ª ed. Marbán

Young, B., Heath, J.W. y Woodford, P. (2014). Wheaters Histología funcional. Texto y Atlas en Color. 6ª ed. Elsevier.

Young, B., Stewart, W. y ODowd, G. (2014). Wheaters Basic Pathology. A Text, Atlas and Review of Histopathology. 5ª ed. Elsevier

<http://histoaps.uv.es>

<https://histology-world.com/>