

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

<b>Codi</b>	43059
<b>Nom</b>	Histologia i histopatologia d'animals bioindicadors
<b>Cicle</b>	Màster
<b>Crèdits ECTS</b>	3.0
<b>Curs acadèmic</b>	2024 - 2025

**Titulació/titulacions**

<b>Titulació</b>	<b>Centre</b>	<b>Curs</b>	<b>Període</b>
2139 - Màster Universitari en Contaminació, Toxicologia i Sanitat	Facultat de Ciències Biològiques	1	Segon quadrimestre

**Matèries**

<b>Titulació</b>	<b>Matèria</b>	<b>Caràcter</b>
2139 - Màster Universitari en Contaminació, Toxicologia i Sanitat	3 - Toxicologia ambiental	Optativa

**Coordinació**

<b>Nom</b>	<b>Departament</b>
AGUSTIN PAVON, MARIA CARMEN	357 - Biologia Cel·lular, Biologia Funcional i Antropologia Física
PONSODA I MARTI, XAVIER JOSEP	357 - Biologia Cel·lular, Biologia Funcional i Antropologia Física

**RESUM**

L'assignatura "Histologia i histopatologia d'organismes 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 heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

### **Altres tipus de requisits**

### **2139 - Màster Universitari en Contaminació, Toxicologia i Sanitat**

- 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.
- Capacitat d'utilitzar les noves tecnologies de la informació i la comunicació.
- Capacitat d'anàlisi, síntesi i raonament crític en l'aplicació del mètode científic.
- Capacitat per a l'aprenentatge autònom i organitzat i per a l'adaptació a noves situacions.
- Comprendre els mecanismes de toxicitat de contaminants.
- Conèixer els models animals per a l'estudi de malalties humanes.

### **DESTRESES A ADQUIRIR.**

- Manejar correctament la terminologia científica i familiaritzar-se amb les seues fonts d'informació.
- Capacitat d'anàlisi de les dades, elecció del mètode adequat, avaluació i interpretació crítica dels resultats experimentals en les seues diverses formes d'expressió (taules, gràfiques...).
- Adquirir capacitat de síntesi per a poder reunir, organitzada i coherentment, informació o dades de procedència variada.
- Conèixer el maneig de la instrumentació científica bàsica pròpia de les tècniques microscòpiques

### **HABILITATS SOCIALS**

- Desenvolupar capacitat per al pensament crític, fomentant la comunicació i discussió a fi d'estimular la capacitat creativa individual.
- Capacitat per a treballar en grup a l'hora d'enfrontar-se a situacions problemàtiques de forma col·lectiva.
- Capacitat de construir un text escrit comprensible i organitzat.
- Capacitat per a l'expressió oral davant un auditori públic, per exemple la pròpia classe, mitjançant l'exposició o la intervenció en un debat sobre un tema o qüestió polèmica.
- Capacitat d'interactuar tant amb el professor com amb els companys.
- Interès per l'aplicació social i econòmica de la ciència i en particular de la Toxicologia Ambiental.
- Interès per la divulgació científica i per les repercussions de la ciència en la cultura i la consciència de la societat.



- Capacitació professional. Adquisició de coneixements científics i tècnics relacionats amb la histologia i microscòpia que li facilitaràn el treball en Toxicologia Ambiental dins d'una societat en continu avanç tecnològic.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### 1. TEORIA

Tema 1: Treball amb animals bioindicadors. El principi de les 3R en el 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. Microscòpia de camp clar, de fluorescència, confocal i electrònica.

Tema 3: HISTOLOGIA I HISTOPATOLOGIA COMPARADA. Sistema digestiu.

Tema 4: HISTOLOGIA I HISTOPATOLOGIA COMPARADA. Sistema respiratori

Tema 5: HISTOLOGIA I HISTOPATOLOGIA COMPARADA. Sistema tegumentari.

Tema 6: HISTOLOGIA I HISTOPATOLOGIA COMPARADA. Sistema excretor.

Tema 7: HISTOLOGIA I HISTOPATOLOGIA COMPARADA. Sistema nerviós.

Tema 8: HISTOLOGIA I HISTOPATOLOGIA COMPARADA. Sistema endocrí.

### 2. PRÀCTIQUES

Tema 1. La tècnica histològica: la preparació de mostres per a l'observació microscòpica

Tema 2. Observació i identificació de mostres histològiques.

## VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	21,00	100
Estudi i treball autònom	18,00	0
Lectures de material complementari	11,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	16,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>66,00</b>	

## METODOLOGIA DOCENT

L'assignatura s'estructura en:

1. Classes magistrals de teoria per a desenvolupar els coneixements fonamentals i la metodologia a utilitzar.
2. Sessions pràctiques i demostratives en les quals s'abordaran aspectes pràctics sobre els procediments habituals en el laboratori d'histologia i histopatologia



3. Seminaris, que es realitzen per grups de pocs alumnes. El professor proposarà uns temes entre els quals els alumnes podran triar. Els alumnes buscaran la bibliografia i desenvoluparan un treball que presentaran oralment a la resta d'alumnes i al professor, obrint-se un debat al final. Les exposicions es duran a terme en el període lectiu.
4. En totes activitats s'utilitzarà l'aula virtual de la Universitat de València per a l'intercanvi de documents i comunicació.

## AVALUACIÓ

- Examen escrit sobre les classes teòriques i/o pràctiques: basats en els resultats d'aprenentatge i en els objectius específics de l'assignatura. L'examen representa el 60% de la nota final
- Preparació d'un treball i defensa del mateix sobre un tema relacionat amb l'assignatura, s'avaluarà la qualitat de la presentació oral, el document emprat en la presentació i el coneixement sobre la temàtica. Representa el 30% de la nota final
- Avaluació contínua de l'estudiant en les classes de teoria, laboratori i seminaris: assistència participativa, manipulació del material i equips, organització del treball, comprensió i ús del guió de pràctiques, realització de càlculs, treball en equip, etc. Representa el 10% de la nota final

## REFERÈNCIES

### Bàsiques

- Pawlina, W. (2020). Ross. 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

### Complementàries

- <http://histology-world.com/>
- <http://www.udel.edu/biology/Wags/histopage/histopage.htm>
- <http://www.deltagen.com/target/histologyatlas/HistologyAtlas.html>