

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

Codi	43048
Nom	Mesura de la contaminació ambiental en humans
Cicle	Màster
Crèdits ECTS	3.0
Curs acadèmic	2021 - 2022

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
2139 - M.U. en Contaminació, Toxicologia i Sanitat Ambient. 12-V.2	Facultat de Ciències Biològiques	1	Segon quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
2139 - M.U. en Contaminació, Toxicologia i Sanitat Ambient. 12-V.2	1 - Formació Bàsica	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
ANDREU MOLINER, ENRIQUE	357 - Biologia Cel·lular, Biologia Funcional i Antropologia Física

RESUM

La asignatura “Medición de la contaminación ambiental en humanos” instruye sobre los conocimientos necesarios para la utilización de los marcadores biológicos en la determinación del impacto de la contaminación ambiental en el hombre. Estos conocimientos se acompañan de una serie de competencias prácticas que complementan el aprendizaje de los efectos de la contaminación en humanos y comportan una capacitación profesional plena. Su realización es fundamental y necesaria para aquellos que quieran profundizar y especializarse en el conocimiento del riesgo que conlleva la toxicidad ambiental en el hombre. Es una materia con 3 créditos ECTS, que se sitúa en el segundo cuatrimestre del Master. Tiene un carácter básico al ir dirigida a alumnos de diversas titulaciones: Biología, Ciencias Ambientales, Ciencias del Mar, Ingenierías, etc...



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

2139 - M.U. en Contaminació, Toxicologia i Sanitat Ambient. 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.
- Capacitat d'anàlisi, síntesi i raonament crític en l'aplicació del mètode científic.
- Capacitat per a transmetre idees, problemes i solucions i de comunicar-les a una audiència professional i no professional.
- Capacitat per al treball multidisciplinari en equip i la cooperació.
- Capacitat per a l'aprenentatge autònom i organitzat i per a l'adaptació a noves situacions.
- Comprensió del món natural com a producte de l'evolució i de la seua vulnerabilitat enfront de la influència humana.
- Saber utilitzar les diferents fonts bibliogràfiques i bases de dades biològiques i usar les ferramentes bioinformàtiques.
- Desenrotllament d'un compromís ètic i capacitat de participació en el debat social.
- Reconeixement, respecte i promoció dels drets humans fonamentals, especialment els d'igualtat, dels valors democràtics i dels valors propis d'una cultura de pau.
- Comprendre els mecanismes de toxicitat de contaminants.



- Valorar integralment de l'estat de salut del medi ambient.
- Saber catalogar i avaluar recursos biològics.
- Avaluar riscos per a la salut humana.
- Conèixer els paràmetres bioquímics d'interés clínic en mostres humanes.
- Conèixer els models animals per a l'estudi de malalties humanes.
- Utilitzar els indicadors de riscos i danys ambientals per a la salut.
- Realització d'estudis de planificació i necessitats en el camp de la Sanitat Ambiental.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

DESTRESES A ADQUIRIR.

Manejar correctament la terminologia científica i familiaritzar-se amb les seues fonts d'informació.

Obtenir una visió integrada dels mecanismes de defensa i adaptació al medi dels éssers vius, comprendre el sentit dels coneixements adquirits, interrelacionar-los i aplicar-los.

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 la Fisiologia aplicada.

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 resistència a xenobiòtics que li facilitaran el treball en Toxicologia Ambiental dins d'una societat en continu avanç tecnològic.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Medición de la contaminación ambiental en humanos

El Tema 1 consiste en la introducción de los conceptos generales de toxicología humana interesándose principalmente en las vías de interacción del tóxico con el cuerpo humano

El Tema 2 se interesa en la definición y tipos de marcadores biológicos en humanos relacionando la toxicidad con la enfermedad.

El Tema 3 estudia la aplicación de los marcadores biológicos en la evaluación del riesgo tóxico (monitorización biológica)

El tema 4 comprende los pasos prácticos necesarios para la realización de la monitorización biológica: valores de referencia, toma de muestras, tipo de matrices biológicas y momento del muestreo.

El tema 5 consiste en la interpretación de los resultados obtenidos tras la realización de la monitorización biológica.

El tema 6 expone los problemas éticos que comporta la utilización de los marcadores biológicos, así como de su significado

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	30,00	100
Elaboració de treballs en grup	7,00	0
Estudi i treball autònom	12,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	15,00	0
Preparació de classes de teoria	10,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	1,00	0
TOTAL	75,00	

METODOLOGIA DOCENT



MD1. Clases presenciales de teoría y de laboratorio. Incluyen seminarios introductorios, realización de las prácticas con el seguimiento y apoyo del profesor y realización de una prueba escrita. Se elaboran los informes de las prácticas.

MD2. Competencias transversales. Incluyen asistencia a cursos, conferencias o mesas redondas organizadas por la CCA del Máster y/o realización de un trabajo bibliográfico sobre temas que contribuyan a la formación integral. Se elabora una memoria de las actividades.

AVALUACIÓ

SE1 - Evaluación continua del estudiante en las clases de teoría, laboratorio y seminarios: asistencia participativa, manipulación del material y equipos, organización del trabajo, comprensión y empleo del guión de prácticas, realización de cálculos, trabajo en equipo, etc.

SE2 - Evaluación de las actividades no presenciales relacionadas con las clases de laboratorio: memorias y/o informes de las prácticas entregados.

SE3 - Exámenes escritos sobre las clases teóricas y/o prácticas: basados en los resultados de aprendizaje y en los objetivos específicos de cada asignatura.

SE4 - Asistencia a tutorías para la realización del trabajo y/o asistencia participativa a curso/s programado/s para el fomento de las competencias transversales.

SE5 - Elaboración de una memoria sobre las actividades realizadas para el fomento de las competencias transversales.

NOTA IMPORTANT: Els estudiants que NO SUPEREN la primera avaluació hauran de realitzar, posteriorment, un examen sense comptar amb material de suport.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Artículos específicos a cada sesión que previamente dará el profesor
- Curtis D. Klaassen and John B. Watkins (2005) Casarett y Doull Fundamentos de toxicología 1ª Edición. McGraw-Hill Companies



Complementàries

- Mortimer L. Mendelsohn, Lawrence C. Mohr, and John P. Peeters (1998) Biomarkers Medical and Workplace Applications. Joseph Henry Press
- Vera Fiserova-Bergerova, and Masana Ogata (1990) Biological Monitoring of Exposure to Industrial Chemicals. American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc.
- American Industrial Hygiene Association (2004) Biological Monitoring: A Practical Field Manual.
- Anthony P. DeCaprio (2006) Toxicologic Biomarkers. Taylor & Francis.

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

1. Continguts

Els continguts de les sessions de laboratori es mantenen segons l'inicialment recollit en Guia Docent. Es prioritzaran aquells conceptes que poden ser adquirits mitjançant material audiovisual en detriment d'aquell que, per la seua naturalesa, només pot realitzar-se majoritàriament de manera presencial.

Els continguts a desenvolupar en la sessió de camp es redueixen a aquells que poden ser desenvolupats mitjançant material audiovisual, disponible en plataformes d'accés lliure que serà facilitat pel professorat.

3. Metodologia docent

EINES UTILITZADES: BLACKBOARD I/O ZOOM