

INFORMACIÓN DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: **TOXICOLOGÍA ACUÁTICA**

TIPO ASIGNATURA: **OBLIGATORIA**

CRÉDITOS: **2,0 ECTS**

PROFESOR RESPONSABLE: **JUANA MARIA ARELLANO LÓPEZ**

COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (código). Listado al final de la ficha

Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB7 CB8 CB9 CB10	CG1 CG2	CE3 CE5	CT1 CT3 CT4 CT6

REQUISITOS PREVIOS:

Ninguno

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:

- *Toxicología Acuática: conceptos y principios.*
- *Cálculo de índices de toxicidad.*
- *Ensayos de toxicidad para medio acuático*
- *Ensayos de toxicidad para sedimentos.*
- *Métodos alternativos en Toxicología Acuática.*
- *Papel de la biotransformación en la toxicidad y destino de contaminantes acuáticos.*
- *Biomarcadores de contaminación acuática.*

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

- *Conocer el significado y estimar índices de toxicidad a partir de datos experimentales procedentes de ensayos de toxicidad.*
- *Conocer los principales ensayos ecotoxicológicos estandarizados*
- *Analizar la importancia de los biomarcadores en la evaluación de la calidad del agua.*
- *Esquematizar las características generales de los sistemas de biotransformación de xenobióticos y explicar su papel en la toxicidad y destino de contaminantes acuáticos.*

PROGRAMA DETALLADO		
BLOQUE	TEMA O ACTIVIDAD	PROFESOR
B1	Toxicología Acuática: conceptos y principios	Juana M ^a Arellano López
B2	Cálculo de índices de toxicidad (Práctica informática)	Juana M ^a Arellano López
B3	Biomarcadores de contaminación acuática	M ^a Gemma Albendín García
B4	Ensayos de toxicidad para medio acuático: ensayos con invertebrados y con peces	Juana M ^a Arellano López
B5	Ensayos de toxicidad para medio acuático: ensayos con algas y con bacterias luminiscentes	Juana M ^a Arellano López
B6	Ensayos de toxicidad para sedimentos	M ^a Gemma Albendín García
B7	Práctica de Laboratorio	Juana M ^a Arellano López
AAD	Práctica de Laboratorio	M ^a Gemma Albendín García

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:		
Actividad	Nº de horas	Presencialidad (%)
1. Clases Presenciales de teoría	30	33
2. Clases Presenciales Prácticas	8	40
3. Otras Clases Presenciales	10	17

4. Evaluación	2	100
TOTAL	50	

METODOLOGÍAS DOCENTES:

- 1. Lecciones Magistrales,
- 2. Prácticas de laboratorio
- 3. Prácticas Informáticas
- 4. Resolución de casos prácticos y problemas
- 7. Realización de trabajos
- 11. Pruebas y exámenes

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:

Sistema	Ponderación Mínima-Máxima	Competencias evaluadas
3. Examen final.	40-60	CG1, CG2
4. Trabajos escritos realizados por el estudiante.	40-60	CG1, CG2, CE3, CE5
5. Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0-30	CT1, CT3,CT4,CT6
6. Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas.	0-30	CT1, CT3,CT4,CT6

LISTADO DE COMPETENCIAS:

CÓDIGO	COMPETENCIAS BÁSICAS
CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
CB8	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CB9	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
CÓDIGO	COMPETENCIAS GENERALES
CG1	Conocer y entender los procesos naturales asociados a los recursos hídricos
CG2	Aplicar los principios del desarrollo sostenible a la gestión integral del agua
CÓDIGO	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE3	Monitorizar y caracterizar la calidad de las aguas e identificar y enunciar problemas ambientales relacionados con el medio hídrico
CE5	Manejar la legislación nacional e internacional relacionada con la calidad y los distintos usos del agua
CÓDIGO	COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1	Desarrollar la sensibilidad hacia los problemas ambientales y sociales que afectan al medio hídrico, desde el compromiso ético y la sostenibilidad.
CT3	Adaptarse a situaciones nuevas, sabiendo aplicar e integrar sus conocimientos, (técnicas, fundamentos científicos, propuestas, etc.) en cualquier entorno, tanto de investigación como profesional, y tanto multidisciplinar como altamente especializado.
CT4	Presentar y defender públicamente información, ideas, argumentos, resultados, problemas y soluciones, etc. de forma clara, correcta y con independencia del nivel de especialización del público, tanto de forma escrita como oral, y tanto en la propia lengua y como en inglés.
CT6	Asumir funciones de liderazgo y trabajo en equipo, especialmente en entornos inter o multidisciplinarios, desarrollando habilidades para las relaciones interpersonales.

Plan de Contingencia

TITULACIÓN	Master en Gestión Integral del agua
ASIGNATURA	Toxicología Acuática
CÓDIGO	2372006
COORDINACIÓN	Juana M ^a Arellano López (TOXICOLOGÍA)
Nº DE CRÉDITOS	2 ECTS

Actividades formativas con sus créditos ECTS

Indicar las adaptaciones de la metodología docente en cada uno de los posibles escenarios.

Debe indicar la distribución temporal, en su caso, en las que el estudiante recibirá docencia presencial en el escenario A, así como las actividades objeto de la misma.

ACTIVIDADES INICIALES – DOCENCIA PRESENCIAL	Nº de horas	DOCENCIA MULTIMODAL	DOCENCIA NO PRESENCIAL
01.- CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA, PRÁCTICAS Y SEMINARIOS	16	La docencia teórica se realizará con la máxima presencialidad posible siempre que la capacidad del aula y las normas de seguridad e higiene vigentes lo permitan. En caso de no serlo se optará por docencia virtual utilizando las herramientas disponibles en el Campus virtual u otras plataformas admitidas por la Universidad, priorizando el uso de salas de docencia. En este caso, además, se podrán programar sesiones presenciales en grupos reducidos si la planificación del centro lo permite. En cualquier caso se seguirá la planificación docente prevista por el centro	Se mantendrán los mismos contenidos así como el mismo nº de horas previstas para la actividades presenciales pero en formato on line, en las horas asignadas a la asignatura en la planificación docente aprobada. Como herramientas se utilizarán las disponibles en el Campus virtual u otras plataformas admitidas por la Universidad.

11.- ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TUTORÍAS	2	Orientar al alumno en los temas de la asignatura y resolver las cuestiones y dudas que se le planteen. Como herramientas habituales se usará el correo electrónico, foros en el Campus virtual, chats durante las clases.	Orientar al alumno en los temas de la asignatura y resolver las cuestiones y dudas que se le planteen. Como herramientas se usará el correo electrónico, foros en el Campus virtual, chats durante las clases on-line.
10.-ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES	30	Trabajo autónomo del alumno	Trabajo autónomo del alumno
12. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	2	Ver Cuadro Evaluación	Ver Cuadro Evaluación

Sistemas de evaluación de adquisición de competencias

Indicar las modificaciones en la modalidad y contenido de la evaluación, la variación en la ponderación en los sistemas de evaluación propuestos

SISTEMA INICIAL – DOCENCIA PRESENCIAL	Pon deración	DOCENCIA MULTIMODAL	Pon deración	DOCENCIA NO PRESENCIAL	Pon deración
SE1. Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas	0-30	Entrega de informes en el Campus virtual	0-30	Entrega de informes en el Campus virtual	0-30

SE2. Trabajo memoria de prácticas	40-30	Trabajos de los estudiantes en relación con temas teóricos. Entrega de informes en el Campus virtual	40-60	Trabajos de los estudiantes en relación con temas teóricos. Entrega de informes en el Campus virtual	4-60
SE3. Resolución de casos prácticos	0-30	Entrega de informes en el Campus virtual	0-30	Entrega de informes en el Campus virtual	0-30
SE4. Prueba de contenidos	40-60	La prueba será presencial e idéntica a la recogida en la ficha 1B de la asignatura, siempre que las normas de seguridad e higiene vigentes lo permitan. En caso contrario se evaluará mediante cuestionarios a través del campus virtual con tiempo controlado	40-60	Cuestionarios a través del campus virtual con tiempo controlado	40-60

TUTORIAS	Correo electrónico y foros en el Campus virtual de la asignatura
REVISION DE CALIFICACIONES	Comunicación de calificaciones a través de preactas y revisión de calificaciones mediante sala virtual individual.
OBSERVACIONES	