



Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Contaminación e Ecotoxicología Mariña	Código	610485015	
Titulación	Mestrado Universitario en Bioloxía Mariña			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma				
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía Departamento profesorado máster			
Coordinación	Barreiro Lozano, Rodolfo	Correo electrónico	rodolfo.barreiro@udc.es	
Profesorado	Barreiro Lozano, Rodolfo Sánchez Marín, Paula	Correo electrónico	rodolfo.barreiro@udc.es	
Web	http://masterbiologiamarina.uvigo.es/			
Descrición xeral				
Plan de continxencia	<p>Adaptacións a realizar no caso de non presencialidade sobrevida causada por gromos da enfermidade:</p> <ol style="list-style-type: none"> Modificacións nos contidos <ul style="list-style-type: none"> -Ningunha Metodoloxías <ul style="list-style-type: none"> *Metodoloxías docentes que se manteñen -Todas salvo as prácticas de laboratorio. O único cambio será que todos os alumnos estarán en Teams. *Metodoloxías docentes que se modifican -Prácticas de laboratorio. Substituiranse por prácticas equivalentes con TICs mediante Teams. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado <ul style="list-style-type: none"> -Moodle. Atención a demanda dos estudantes cando expoñen cuestións no foro. - Email. Atención a demanda dos estudantes cando expoñen algunha cuestión por email. - Teams. Atención a demanda dos estudantes cando expoñen cuestións na canle da materia. Modificacións na avaliación. <ul style="list-style-type: none"> - Non hai. O único cambio será que a proba de resposta multiple será cunha ferramenta de avaliación on- line no canto de en a aula e a exposición de traballos bibliográficos dos alumnos será mediante Teams no canto de en a aula. <p>Observacións de avaliación:</p> Modificacións da bibliografía ou webgrafía. <ul style="list-style-type: none"> - Non procede. <p>Adaptacións previstas no centro para os casos nos que se supere o aforo da aula asignada para a materia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atribución de dúas ou máis aulas á materia e a impartición da clase a través de TEAMS para o alumnado que non estea na aula co profesor 			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A5	Coñecemento dos principios de explotación e sustentabilidade do medio mariño e planificación e supervisión da súa xestión



A6	Coñecemento, identificación e avaliación da calidade ambiental do medio mariño e da lexislación vixente. Dirección de consultorías ambientais
B1	Desenvolvemento das capacidades comprensivas, de análises e sínteses.
B2	Utilización de criterios e métodos científicos na formulación e resolución de problemas aplicando os coñecementos adquiridos.
B9	Desenvolvemento da capacidade para actualizar o coñecemento de forma autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Distinguir e identificar as técnicas de ecotoxicoloxía retrospectiva e prospectiva	AP6	BP2	
Describir efectos habituais da contaminación en individuos, poboacións e comunidades	AP5 AP6	BP2	
Valorar as vantaxes e limitacións de cada nivel de organización para detectar o impacto contaminante	AP5	BP2	
Comprender os resultados de técnicas básicas de ensaio de toxicidade, estudos de acumulación-depuración, biomarcadores	AP6	BP2	
Valorar criticamente a relevancia da información derivada de ensaios de toxicidade	AP6	BP1 BP2	CM4 CM6
Valorar criticamente as prediccions de modelos de distribución e efectos de contaminantes		BP1 BP2	CM6
Enfrontarse á literatura especializada podendo encadrala nun tópico concreto da ecotoxicoloxía		BP9	CM3 CM6

Contidos	
Temas	Subtemas
Introdución e bioacumulación (ecotoxicoloxía retrospectiva I)	Principais problemas ambientais. A ecotoxicoloxía. Concepto de biodisponibilidade. Factores da biodisponibilidade de contaminantes. Uso de organismos bioacumuladores. Requisitos dun bo bioacumulador
Toxicocinética	Cinética da acumulación. Conceptos de Factor de Bioconcentración (BCF), Factor de Bioacumulación (BAF).
Acumulación ao longo da cadea trófica	Concepto de bioamplificación. Estimación da transferencia trófica e Factor de bioamplificación. Exemplos de bioamplificación e dilución trófica.
Efectos fisiolóxicos	Concepto de bioamplificación. Estimación da transferencia trófica e Factor de bioamplificación. Exemplos de bioamplificación e dilución trófica.
Biomarcadores	Clasificación, especificidade e relación con efectos adversos. Requisitos dun biomarcador. Exemplos de biomarcador.
Ensaio de toxicidade	Relación concentración-resposta. Tipos de ensaio: toxicidade aguda e crónica. Análise dos resultados. Curvas de toxicidade e LC50, NOEC, LOEC e MATC.
Predicción en ecotoxicoloxía	Predicción a nivel ecosistema. Distribucións de sensibilidades das especies. Avaliación de risco ambiental, cálculo do cociente de risco.
Cambios na composición da comunidade	Abundancia relativa de especies. Índices bióticos. Índices de Diversidade. Comparación con comunidades de referencia.

Planificación



Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas a través de TIC	B1 B2 B9 C6 C3	4	6	10
Proba de resposta múltiple	A5 A6 B1	1	0	1
Sesión maxistral	A5 A6 B1 C6 C4	16	48	64
Atención personalizada		1	0	1

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC	Uso de ferramentas e modelos ecotoxicolóxicos
Proba de resposta múltiple	Test
Sesión maxistral	Sesión maxistral

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Atención de dúbidas e problemas personalizada en persoa e/ou a través de correo-e ou calquera outra ferramenta de teleconferencia.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba de resposta múltiple	A5 A6 B1	Valorarase a comprensión da materia e dar resposta a casos prácticos	100

Observacións avaliación
<p>Non asistir ao exame de teoría implica a cualificación final de NON PRESENTADO.</p> <p>Estudantes con dispensa de asistencia: habilitarase a realización das probas con ferramentas de teledocencia.</p> <p>A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación implicará directamente a cualificación de suspenso '0' na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación de cara a convocatoria extraordinaria.</p>

Fontes de información	
Bibliografía básica	Newman, M. C., and M. A. Unger, Fundamentals of Ecotoxicology, Walker, C. H., S. P. Hopkin, R. M. Sibly, and D. B. Peakall., Principles of Ecotoxicology Clark. R.B., Marine Pollution Newman, M. C., and M. A. Unger, Fundamentals of Ecotoxicology, Walker, C. H., S. P. Hopkin, R. M. Sibly, and D. B. Peakall., Principles of Ecotoxicology Clark. R.B., Marine Pollution
Bibliografía complementaria	



Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Recoméndase aos alumnos facer uso das titorías para resolver dúbidas co profesor. Programa Green Campus Facultade de Ciencias: para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostible e cumprir co punto 6 da "Declaración Ambiental da Facultade de Ciencias (2020)", os traballos documentais que se realicen nesta materia solicitaranse maioritariamente en formato virtual e soporte informático.

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías