



DATOS IDENTIFICATIVOS

Análise e diagnóstico medioambiental

Materia	Análise e diagnóstico medioambiental			
Código	V02G030V01902			
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Bioloxía vexetal e ciencias do solo Ecoloxía e bioloxía animal			
Coordinador/a	Pardo Gamundi, Isabel Maria Fernández Covelo, Emma			
Profesorado	Fernández Covelo, Emma Navarro Echeverría, Luis Palanca Soler, Antonio Pardo Gamundi, Isabel Maria			
Correo-e	emmaf@uvigo.es ipardo@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	(*)Esta materia pretende suministrar los conocimientos necesarios y herramientas básicas para el análisis del medioambiente, necesarios para realizar el diagnóstico y evaluación de temas ambientales			

Competencias de titulación

Código	
A2	Identificar, analizar e caracterizar mostras de orixe biolóxica, incluídas as de orixe humana, e as súas posibles anomalías
A5	Cultivar microorganismos, células, tecidos e órganos
A8	Avaliar o funcionamento de sistemas fisiolóxicos interpretando parámetros vitais
A13	Avaliar os impactos ambientais. Diagnosticar e solucionar problemas ambientais
A14	Realizar análise, control e depuración das augas
A19	Identificar, xerir e comunicar riscos agroalimentarios e ambientais
A21	Realizar e interpretar bioensaños e diagnósticos biolóxicos
A25	Obter información, desenvolver experimentos, e interpretar os resultados
A29	Asesorar e peritar sobre aspectos científico-técnicos, éticos, legais e socio-económicos relacionados coa bioloxía
A31	Coñecer e manexar instrumentación científico-técnica
A32	Capacidade para coñecer e manexar os conceptos e a terminoloxía propios ou específicos
A33	Capacidade para comprender a proxección social da bioloxía

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*)Conocer los principios básicos del análisis y diagnóstico medioambiental	A32
(*)Conocer los distintos tipos de muestras medioambientales, las técnicas de muestreo y los principales métodos analíticos que se emplean en análisis y diagnóstico medioambiental	A31
(*)Adquirir los conocimientos necesarios para interpretar correctamente las pruebas analíticas	A25
(*)Conocer la legislación relativa a salud y protección medioambiental y análisis y diagnóstico medioambiental	A29
(*)	A2
(*)Cultivar seres vivos así como sus células, tejidos y órganos	A5
(*)Evaluar el funcionamiento de sistemas fisiológicos interpretando parámetros vitales y sus posibles alteraciones	A8
(*)Evaluar los impactos ambientales. Diagnosticar y solucionar problemas medioambientales	A13

(*)Realizar análisis, control y depuración de las aguas	A14
(*)Identificar, gestionar y comunicar riesgos medioambientales	A19
(*)Realizar e interpretar bioensayos y diagnósticos biológicos relacionados con el medio ambiente	A21
(*)Obtener información, desarrollar experimentos, e interpretar los resultados	A25
(*)Asesorar y peritar sobre aspectos científico-técnicos, éticos, legales y socio-económicos relacionados con la salud y protección medioambiental	A29
(*)Conocer y manejar la metodología y la instrumentación científico-técnica empleada en análisis y diagnóstico medioambiental	A31
(*)Conocer y manejar los conceptos y la terminología utilizados en análisis y diagnóstico medioambiental	A32
(*)Comprender la importancia del análisis y diagnóstico medioambiental en el mantenimiento de la salud medioambiental y la protección del entorno, su proyección social y su utilidad en el ámbito profesional del biólogo	A33

Contidos

Tema	
(*)Bloque A. Introducción	(*)Tema 1. Principios básicos del análisis y diagnóstico aplicado al medio ambiente. Metodologías de análisis diagnóstico. Tema 2. Programas y redes de seguimiento ambiental.
(*)Bloque B. Legislación y normativas	(*)Tema 3. Aire. Gestión de la calidad del aire ambiente. Suelos. Estrategia temática para la protección del suelo. Legislación nacional. Tema 4. Agua. Protección y gestión del agua (Directiva marco sobre el agua). Protección de las aguas subterráneas contra la contaminación. Normas de calidad ambiental aplicables a las aguas superficiales. Evaluación y gestión de las inundaciones. Estrategia marina. Legislación nacional.
(*)Bloque C. Factores ambientales, bioindicadores y evaluación	(*)Tema 5. Efecto de factores ambientales en los seres vivos. Bioindicadores. Bioensayos.
(*)Seminarios	(*)A) Técnicas estándar de muestreo, tratamiento de muestras medio ambientales y métodos de análisis: Aire, agua, suelos. B) Técnicas estándar de muestreo, tratamiento de muestras biológicas y métodos de análisis.
(*)Seminarios	(*)Estudio de casos: A) Realización de un informe científico de diagnóstico medioambiental o B) Realización de un informe tipo consultor de diagnóstico medioambiental

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Seminarios	26	31.2	57.2
Estudo de casos/análises de situacións	17	34	51
Presentacións/exposicións	2	4.8	6.8
Sesión maxistral	10	20	30
Probas de tipo test	1	0	1
Probas de resposta curta	1	0	1
Estudo de casos/análise de situacións	3	0	3

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Seminarios	(*) Actividades enfocadas al trabajo sobre un tema específico, que permiten profundizar o complementar los contenidos de la materia. Se pueden emplear como complemento de las clases teóricas.
Estudo de casos/análises de situacións	(*)Análisis de un caso, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis y contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y adiestrarse en procedimientos alternativos de soluciones.
Presentacións/exposicións	(*)Exposición por parte del alumnado ante el docente y/o grupos de estudiantes sobre contenidos de la materia o los resultados del estudio de casos/análisis de situaciones estudiados.. Se puede llevar a cabo de forma individual o en grupo.
Sesión maxistral	(*)Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos/análises de situacións	

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Probas de tipo test	(*)Preguntas test de resposta individual o múltiple	20
Probas de resposta curta	(*)Preguntas d resposta curta de contidos o razonamento	20
Estudo de casos/análise de situacións	(*)Evaluación de la memoria realizada en el desarrollo del caso práctico. Evaluación de la presentación de la misma.	60

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Marín Galvín, R., **Fisicoquímica y microbiología de los medios acuáticos: tratamiento y control de calidad de aguas.**, Díaz de Santos, cop.,

Aguiló Alonso, M. et al., **Guía para la elaboración de estudios del medio físico: contenido y metodologías.**, Ministerio de Medio Ambiente,

Edición Arturo Elosegui, Sergi Sabater, **Conceptos y técnicas en ecología fluvial**, Fundación BBVA,

van de Bund, W.J. (ed.), **Water Framework Directive intercalibration technical report. Part 1: Rivers.**, JRC Scientific and Technical Reports,

Poikane, S. (ed.), **Water Framework Directive intercalibration technical report. Part 2: Lakes**, JRC Scientific and Technical Reports,

Newman, M.C., William Henry Clements, W. H. Boca Raton, **Ecotoxicology: a comprehensive treatment.**, CRC Press,

Sibly, R. M.; Walker, C. H., **Principles of ecotoxicology**, CRC,

Lal, R., **Soil Quality and Agricultural Sustainability**, Ann Arbor Press,

Sullivan, P., **El Manejo Sostenible de Suelos**, NCAT,

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Biodiversidade: Xestión e conservación/V02G030V01905

Avaliación de impacto ambiental/V02G030V01904

Xestión e conservación de espazos/V02G030V01910