

**MODULO PROFESIONALIZANTE
36 ECTS. CARÁCTER OPTATIVO**

Semestres 7 y 8. Curso 4º

Requisitos previos

Tampoco se incluyen requisitos previos, ya que las normativas de la UVIGO establecen claramente los mecanismos y requisitos para continuar los estudios (normativa de permanencia). Sin embargo, se recomienda encarecidamente que los alumnos hayan cursado y superado las materias de los módulos básico y obligatorio que se imparten en el Grado.

Competencias y resultados del aprendizaje

Las competencias específicas de cada materia se explicitan en la ficha individualizada de cada una de las materias y asignaturas, que se adjuntan a continuación.

Las competencias genéricas transversales a las que contribuye este módulo son:

Competencias instrumentales:

Se reforzarán las competencias adquiridas en los módulos anteriores

Competencias personales:

Se reforzarán las competencias adquiridas en los módulos anteriores

Adquirir un compromiso ético con la sociedad y con la profesión

Competencias sistémicas:

Se reforzarán las competencias adquiridas en los módulos anteriores

Desarrollar la iniciativa y el espíritu emprendedor

Asumir un compromiso con la calidad

Materias y asignaturas

Materia	Asignatura	ECTS	Semestre
Análisis y diagnóstico	Análisis y diagnóstico clínico	6	7
"	Análisis y diagnóstico medioambiental	6	7
"	Análisis y diagnóstico agroalimentario	6	7
Producción	Producción animal	6	7
"	Producción vegetal	6	7
"	Producción microbiana	6	7
Gestión del medio ambiente	Evaluación de impacto ambiental	6	7
"	Biodiversidad: gestión y conservación	6	7
"	Gestión y conservación de espacios	6	7
Contaminación	Contaminación	6	7
Gestión y control de calidad en Biología	Gestión y control de calidad	6	7
Prácticas externas	Prácticas externas	6	8

El alumno únicamente ha de cursar 36 de los 72 créditos ofertados

MÓDULO PROFESIONALIZANTE			MATERIA: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ASIGNATURA: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO CLÍNICO	
CURSO	ECTS	CARÁCTER	CUATRIMESTRE	LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE
4º	6	Optativo	7º	Gallego, Castellano
COMPETENCIAS				
Básicas y generales		Específicas		Transversales
CB: 1, 2, 3, 4, 5 CG: 2, 3, 4, 7, 10, 11, 12		CE: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 21, 22, 25, 29, 31, 32, 33		CT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 17
CONTENIDOS		RESULTADOS DEL APRENDIZAJE		METODOLOGÍAS DOCENTES
<ul style="list-style-type: none"> Principios básicos del análisis y diagnóstico clínico Métodos de análisis bioquímico, genético, hematológico, inmunológico, microbiológico y parasitológico Legislación y normativas 		<ul style="list-style-type: none"> Que conozca los principios básicos de análisis y diagnóstico clínico Que conozca los distintos tipos de muestras clínicas humanas, los métodos de procesado y las pruebas analíticas que se emplean en los laboratorios de análisis y diagnóstico clínico, así como sus fundamentos metodológicos Que adquiera los criterios necesarios para interpretar correctamente las pruebas analíticas y pueda emitir un diagnóstico clínico fiable Que conozca la legislación que regula la bioseguridad y la garantía de calidad en los laboratorios de análisis y el diagnóstico clínico 		<ul style="list-style-type: none"> Método expositivo de contenidos teóricos y prácticos Supervisión de prácticas de aula, laboratorio y Aula de Informática Clases participativas (seminarios, foros de discusión...) Tutorías individualizadas y grupales Supervisión de trabajos, ejercicios e informes en grupo o individualmente Planteamiento y corrección de exámenes orales y escritos
ACCIONES FORMATIVAS				
Denominación		Horas		Presencialidad
Actividades dirigidas con contenidos teóricos (AF 1)		8		5,33%

Actividades prácticas dirigidas (AF 2)	50	33,33%
Trabajo autónomo del alumno (AF 5)	90	0%
Pruebas de evaluación (AF 6)	2	1,33%
	TOTAL: 150	TOTAL: 39,99%
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Denominación del sistema de evaluación	Ponderación mínima (%)	Ponderación máxima (%)
Pruebas de evaluación escritas u orales relacionadas con la adquisición de conocimientos teóricos	0	80
Evaluación de conocimientos prácticos a través de exámenes/informes/memorias	0	30
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	35
Actividades desarrolladas en Seminarios	0	70
Realización y presentación de trabajos y proyectos	0	70

MÓDULO PROFESIONALIZANTE			MATERIA: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ASIGNATURA: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO MEDIO- AMBIENTAL	
CURSO	ECTS	CARÁCTER	CUATRIMESTRE	LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE
4º	6	Optativo	7º	Gallego, Castellano
COMPETENCIAS				
Básicas y generales		Específicas		Transversales
CB: 1, 2, 3, 4, 5 CG: 2, 3, 4, 7, 10, 11, 12		CE: 3, 5, 8, 13, 14, 19, 21, 22, 25, 29, 31, 32, 33		CT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
CONTENIDOS		RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	METODOLOGÍAS DOCENTES	
<ul style="list-style-type: none"> • Principios básicos del análisis aplicado al medio ambiente • Muestreo y tratamiento de muestras medioambientales • Análisis de aire, agua y suelo • Análisis del efecto de factores ambientales en los seres vivos • Legislación y normativas 		<ul style="list-style-type: none"> • Que conozca los principios básicos del análisis y diagnóstico medioambiental • Que conozca los distintos tipos de muestras medioambientales, las técnicas de muestreo y los principales métodos analíticos que se emplean en análisis y diagnóstico medioambiental • Que adquiera los conocimientos necesarios para interpretar correctamente las pruebas analíticas • Que conozca la legislación relativa a salud y protección medioambiental y análisis y diagnóstico medioambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Método expositivo de contenidos teóricos y prácticos • Supervisión de prácticas de aula, laboratorio y Aula de Informática • Clases participativas (seminarios, foros de discusión...) • Tutorías individualizadas y grupales • Supervisión de trabajos, ejercicios e informes en grupo o individualmente • Planteamiento y corrección de exámenes orales y escritos 	
ACCIONES FORMATIVAS				
Denominación		Horas	Presencialidad	
Actividades dirigidas con contenidos teóricos (AF 1)		38	25,33%	

Actividades prácticas dirigidas (AF 2)	17	11,33%
Trabajo autónomo del alumno (AF 5)	90	0%
Pruebas de evaluación (AF 6)	5	3,33%
	TOTAL: 150	TOTAL: 39,99%
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Denominación del sistema de evaluación	Ponderación mínima (%)	Ponderación máxima (%)
Pruebas de evaluación escritas u orales relacionadas con la adquisición de conocimientos teóricos	0	80
Evaluación de conocimientos prácticos a través de exámenes/informes/memorias	0	30
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	35
Actividades desarrolladas en Seminarios	0	70
Realización y presentación de trabajos y proyectos	0	70

MÓDULO PROFESIONALIZANTE			MATERIA: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ASIGNATURA: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO AGRO- ALIMENTARIO	
CURSO	ECTS	CARÁCTER	CUATRIMESTRE	LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE
4º	6	Optativo	7º	Gallego, Castellano
COMPETENCIAS				
Básicas y generales		Específicas	Transversales	
CB: 1, 2, 3, 4, 5 CG: 2, 3, 4, 7, 10, 11, 12		CE: 3, 4, 5, 8, 14, 18, 19, 21, 22, 25, 29, 31, 32, 33	CT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17	
CONTENIDOS		RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	METODOLOGÍAS DOCENTES	
<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad alimentaria y trazabilidad • Principios básicos del análisis agroalimentario • Muestreo, preparación y tratamiento de muestras • Composición nutricional • Análisis de aguas de consumo, suelos agrícolas, cultivos y alimentos • Legislación y normativas 		<ul style="list-style-type: none"> • Que conozca los principales riesgos que comprometen la seguridad alimentaria • Que conozca la importancia de los sistemas de trazabilidad en la industria alimentaria • Que conozca los principios básicos del análisis y diagnóstico agroalimentario • Que conozca los distintos tipos de muestras agroalimentarias, las técnicas de muestreo y los principales métodos analíticos que se emplean en los laboratorios de análisis y diagnóstico agroalimentario • Que adquiera los conocimientos necesarios para interpretar correctamente las pruebas analíticas • Que conozca la legislación relativa a seguridad alimentaria y análisis y diagnós- 	<ul style="list-style-type: none"> • Método expositivo de contenidos teóricos y prácticos • Supervisión de prácticas de aula, laboratorio y Aula de Informática • Clases participativas (seminarios, foros de discusión...) • Tutorías individualizadas y grupales • Supervisión de trabajos, ejercicios e informes en grupo o individualmente • Planteamiento y corrección de exámenes orales y escritos 	

	tico agroalimentario	
ACCIONES FORMATIVAS		
Denominación	Horas	Presencialidad
Actividades dirigidas con contenidos teóricos (AF 1)	10	6,67%
Actividades prácticas dirigidas (AF 2)	48	32%
Trabajo autónomo del alumno (AF 5)	90	0%
Pruebas de evaluación (AF 6)	2	1,33%
	TOTAL: 150	TOTAL: 39,99%
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Denominación del sistema de evaluación	Ponderación mínima (%)	Ponderación máxima (%)
Pruebas de evaluación escritas u orales relacionadas con la adquisición de conocimientos teóricos	0	80
Evaluación de conocimientos prácticos a través de exámenes/informes/memorias	0	30
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	35
Actividades desarrolladas en Seminarios	0	70
Realización y presentación de trabajos y proyectos	0	70

MÓDULO PROFESIONALIZANTE			MATERIA: PRODUCCIÓN ASIGNATURA: PRODUCCIÓN ANIMAL	
CURSO	ECTS	CARÁCTER	CUATRIMESTRE	LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE
4º	6	Optativo	7º	Gallego, Castellano
COMPETENCIAS				
Básicas y generales		Específicas		Transversales
CB: 1, 2, 3, 4, 5 CG: 2, 3, 4, 7, 10, 11, 12		CE: 3, 4, 5, 7, 10, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 31, 32, 33		CT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
CONTENIDOS		RESULTADOS DEL APRENDIZAJE		METODOLOGÍAS DOCENTES
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas productivos. Índices de producción • Técnicas de reproducción y mejora en producción animal • Nutrición y alimentación animal • Sanidad, higiene y bienestar animal • Legislación y normativas 		<ul style="list-style-type: none"> • Que conozca los sistemas productivos y los índices de producción animal • Que comprenda las técnicas de reproducción y mejora en producción animal • Que comprenda la nutrición y alimentación animal • Que conozca la sanidad, higiene y bienestar animal • Que conozca la legislación y normativas de la producción animal 		<ul style="list-style-type: none"> • Método expositivo de contenidos teóricos y prácticos • Supervisión de prácticas de aula, laboratorio y Aula de Informática • Clases participativas (seminarios, foros de discusión...) • Tutorías individualizadas y grupales • Supervisión de trabajos, ejercicios e informes en grupo o individualmente • Planteamiento y corrección de exámenes orales y escritos
ACCIONES FORMATIVAS				
Denominación		Horas		Presencialidad
Actividades dirigidas con contenidos teóricos (AF 1)		27		18%
Actividades prácticas dirigidas (AF 2)		21		14%
Trabajo autónomo del alumno (AF 5)		100		0%

Pruebas de evaluación (AF 6)	2	1,33%
	TOTAL: 150	TOTAL: 33,33%
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Denominación del sistema de evaluación	Ponderación mínima (%)	Ponderación máxima (%)
Pruebas de evaluación escritas u orales relacionadas con la adquisición de conocimientos teóricos	0	80
Evaluación de conocimientos prácticos a través de exámenes/informes/memorias	0	30
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	35
Actividades desarrolladas en Seminarios	0	70
Realización y presentación de trabajos y proyectos	0	70

MÓDULO PROFESIONALIZANTE			MATERIA: PRODUCCIÓN ASIGNATURA: PRODUCCIÓN VEGETAL	
CURSO	ECTS	CARÁCTER	CUATRIMESTRE	LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE
4º	6	Optativo	7º	Gallego, Castellano
COMPETENCIAS				
Básicas y generales		Específicas		Transversales
CB: 1, 2, 3, 4, 5 CG: 2, 3, 4, 7, 10, 11, 12		CE: 3, 4, 5, 7, 10, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 29, 31, 32, 33		CT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
CONTENIDOS		RESULTADOS DEL APRENDIZAJE		METODOLOGÍAS DOCENTES
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas productivos • Técnicas de producción y mejora vegetal. Biotecnología vegetal • Seguridad e higiene vegetal • Legislación y normativas 		<ul style="list-style-type: none"> • Que conozca los principales sistemas productivos • Que comprenda las técnicas de reproducción y mejora vegetal • Que sepa los conceptos básicos de la biotecnología vegetal • Que conozca los principios básicos de seguridad e higiene vegetal • Que conozca la legislación y normativas de la producción vegetal 		<ul style="list-style-type: none"> • Método expositivo de contenidos teóricos y prácticos • Supervisión de prácticas de aula, laboratorio y Aula de Informática • Clases participativas (seminarios, foros de discusión...) • Tutorías individualizadas y grupales • Supervisión de trabajos, ejercicios e informes en grupo o individualmente • Planteamiento y corrección de exámenes orales y escritos
ACCIONES FORMATIVAS				
Denominación		Horas		Presencialidad
Actividades dirigidas con contenidos teóricos (AF 1)		30		20%
Actividades prácticas dirigidas (AF 2)		18		12%
Trabajo autónomo del alumno (AF 5)		97		0%

Pruebas de evaluación (AF 6)	5	3,33%
	TOTAL: 150	TOTAL: 35,33%
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Denominación del sistema de evaluación	Ponderación mínima (%)	Ponderación máxima (%)
Pruebas de evaluación escritas u orales relacionadas con la adquisición de conocimientos teóricos	0	80
Evaluación de conocimientos prácticos a través de exámenes/informes/memorias	0	30
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	35
Actividades desarrolladas en Seminarios	0	70
Realización y presentación de trabajos y proyectos	0	70

MÓDULO PROFESIONALIZANTE			MATERIA: PRODUCCIÓN ASIGNATURA: PRODUCCIÓN MICROBIANA	
CURSO	ECTS	CARÁCTER	CUATRIMESTRE	LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE
4º	6	Optativo	7º	Gallego, Castellano
COMPETENCIAS				
Básicas y generales		Específicas		Transversales
CB: 1, 2, 3, 4, 5 CG: 2, 3, 4, 7, 10, 11, 12		CE: 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 29, 31, 32, 33		CT: 1, 3, 6, 8, 10, 11, 14, 16
CONTENIDOS		RESULTADOS DEL APRENDIZAJE		METODOLOGÍAS DOCENTES
<ul style="list-style-type: none"> • Productos microbianos de interés industrial • Selección y mejora de microorganismos industriales. Biotecnología microbiana • Procesos fermentativos. • Sistemas de procesado y purificación • Higiene y seguridad • Legislación y normativas 		<ul style="list-style-type: none"> • Que conozca los productos y procesos microbianos de interés industrial • Que conozca la selección y mejora de los microorganismos industriales así como los aspectos relacionados con la biotecnología microbiana • Que conozca los sistemas de procesado y purificación de los productos de origen microbiano • Que conozca la legislación y normativas relativas a la producción microbiana 		<ul style="list-style-type: none"> • Método expositivo de contenidos teóricos y prácticos • Supervisión de prácticas de aula, laboratorio y Aula de Informática • Clases participativas (seminarios, foros de discusión...) • Tutorías individualizadas y grupales • Supervisión de trabajos, ejercicios e informes en grupo o individualmente • Planteamiento y corrección de exámenes orales y escritos
ACCIONES FORMATIVAS				
Denominación		Horas		Presencialidad
Actividades dirigidas con contenidos teóricos (AF 1)		36		24%
Actividades prácticas dirigidas (AF 2)		14		9,33%
Trabajo autónomo del alumno (AF 5)		97,5		0%

Pruebas de evaluación (AF 6)	2,5	1,66%
	TOTAL: 150	TOTAL: 34,99%
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Denominación del sistema de evaluación	Ponderación mínima (%)	Ponderación máxima (%)
Pruebas de evaluación escritas u orales relacionadas con la adquisición de conocimientos teóricos	0	80
Evaluación de conocimientos prácticos a través de exámenes/informes/memorias	0	30
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	35
Actividades desarrolladas en Seminarios	0	70
Realización y presentación de trabajos y proyectos	0	70

MÓDULO PROFESIONALIZANTE		MATERIA: GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ASIGNATURA: EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
CURSO	ECTS	CARÁCTER	CUATRIMESTRE	LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE
4º	6	Optativo	7º	Gallego, Castellano
COMPETENCIAS				
Básicas y generales		Específicas		Transversales
CB: 1, 2, 3, 4, 5 CG: 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12		CE: 1, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 22, 25, 27, 29, 31, 32, 33		CT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18
CONTENIDOS		RESULTADOS DEL APRENDIZAJE		METODOLOGÍAS DOCENTES
<ul style="list-style-type: none"> • Bases conceptuales y práctica profesional de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) • Legislación y normativa de la EIA • Método de identificación, predicción y evaluación de impactos. Evaluación de alternativas • Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) • Programa de Vigilancia Ambiental 		<ul style="list-style-type: none"> • Que conozca el procedimiento administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental como instrumento técnico de gestión del medio ambiente • Que identifique, prediga y evalúe de forma integrada los impactos sobre los ecosistemas, sus componentes, los recursos naturales y la calidad de vida humana en la ejecución de proyectos, obras e instalaciones y sus alternativas • Que diferencie los tipos de medidas para la prevención, protección, corrección y compensación de los efectos negativos sobre el medio ambiente de la ejecución de proyectos, obras e instalaciones • Que conozca los métodos de vigilancia de impactos ambientales y pueda evaluar la eficacia de medidas correctoras de impactos ambientales de proyectos, obras e 		<ul style="list-style-type: none"> • Método expositivo de contenidos teóricos y prácticos • Supervisión de prácticas de aula, laboratorio y Aula de Informática • Clases participativas (seminarios, foros de discusión...) • Tutorías individualizadas y grupales • Supervisión de trabajos, ejercicios e informes en grupo o individualmente • Planteamiento y corrección de exámenes orales y escritos

	instalaciones	
ACCIONES FORMATIVAS		
Denominación	Horas	Presencialidad
Actividades dirigidas con contenidos teóricos (AF 1)	25	16,67%
Actividades prácticas dirigidas (AF 2)	10	6,67%
Trabajo autónomo del alumno (AF 5)	110	0%
Pruebas de evaluación (AF 6)	5	3,33%
	TOTAL: 150	TOTAL: 26,67%
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Denominación del sistema de evaluación	Ponderación mínima (%)	Ponderación máxima (%)
Pruebas de evaluación escritas u orales relacionadas con la adquisición de conocimientos teóricos	0	80
Evaluación de conocimientos prácticos a través de exámenes/informes/memorias	0	30
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	35
Actividades desarrolladas en Seminarios	0	70
Realización y presentación de trabajos y proyectos	0	70

MÓDULO PROFESIONALIZANTE		MATERIA: GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ASIGNATURA: BIODIVERSIDAD. GESTIÓN Y CONSERVACIÓN		
CURSO	ECTS	CARÁCTER	CUATRIMESTRE	LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE
4º	6	Optativo	7º	Gallego, Castellano
COMPETENCIAS				
Básicas y generales		Específicas	Transversales	
CB: 1, 2, 3, 4, 5 CG: 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12		CE: 1, 9, 10, 11, 12, 15, 19, 22, 23, 25, 31, 32, 33	CT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	
CONTENIDOS		RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	METODOLOGÍAS DOCENTES	
<ul style="list-style-type: none"> Biodiversidad y ecodiversidad. Inventarios y medidas de diversidad biológica Endemismo. Especies indicadoras y amenazadas Especies invasoras, plagas y control biológico Gestión y conservación de la diversidad biológica Legislación y normativas 		<ul style="list-style-type: none"> Que conozca las diferentes formas de expresión, evaluación y significado de la diversidad biológica de diferentes niveles de organización (poblaciones, ecosistemas, paisaje) Que aprenda a diferenciar los instrumentos técnicos de gestión y conservación de poblaciones, especies y comunidades biológicas Que conozca los factores de control y estrategias de conservación y uso de la diversidad de especies de los ecosistemas Que comprenda los efectos de especies invasoras y plagas sobre la conservación de la biodiversidad y las técnicas de control biológico en ecosistemas naturales y explotados por el hombre 	<ul style="list-style-type: none"> Método expositivo de contenidos teóricos y prácticos Supervisión de prácticas de aula, laboratorio y Aula de Informática Clases participativas (seminarios, foros de discusión...) Tutorías individualizadas y grupales Supervisión de trabajos, ejercicios e informes en grupo o individualmente Planteamiento y corrección de exámenes orales y escritos 	

ACCIONES FORMATIVAS		
Denominación	Horas	Presencialidad
Actividades dirigidas con contenidos teóricos (AF 1)	26	17,33%
Actividades prácticas dirigidas (AF 2)	24	16%
Trabajo autónomo del alumno (AF 5)	98	0%
Pruebas de evaluación (AF 6)	2	1,33%
	TOTAL: 150	TOTAL: 34,66%
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Denominación del sistema de evaluación	Ponderación mínima (%)	Ponderación máxima (%)
Pruebas de evaluación escritas u orales relacionadas con la adquisición de conocimientos teóricos	0	80
Evaluación de conocimientos prácticos a través de exámenes/informes/memorias	0	30
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	35
Actividades desarrolladas en Seminarios	0	70
Realización y presentación de trabajos y proyectos	0	70

MÓDULO PROFESIONALIZANTE			MATERIA: GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ASIGNATURA: GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE ESPACIOS	
CURSO	ECTS	CARÁCTER	CUATRIMESTRE	LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE
4º	6	Optativo	7º	Gallego, Castellano
COMPETENCIAS				
Básicas y generales		Específicas		Transversales
CB: 1, 2, 3, 4, 5 CG: 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12		CE: 1, 11, 12, 13, 15, 22, 25, 31, 32, 33		CT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
CONTENIDOS		RESULTADOS DEL APRENDIZAJE		METODOLOGÍAS DOCENTES
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo sostenible y gestión ambiental • Gestión y restauración de ecosistemas • Arquitectura del paisaje • Planificación y gestión del territorio. Espacios protegidos • Legislación y normativas 		<ul style="list-style-type: none"> • Que conozca los principios de sostenibilidad global y la importancia de la gestión ambiental para el desarrollo sostenible • Que conozca los criterios y técnicas ecológicas de gestión y restauración de ecosistemas y la conservación de recursos naturales • Que pueda diferenciar los factores de control de la arquitectura del paisaje y los instrumentos de protección y conservación • Que conozca los instrumentos de planificación del territorio y los métodos de evaluación de sus aptitudes y de gestión para su uso sostenible. • Que conozca cómo se gestionan los espa- 		<ul style="list-style-type: none"> • Método expositivo de contenidos teóricos y prácticos • Supervisión de prácticas de aula, laboratorio y Aula de Informática • Clases participativas (seminarios, foros de discusión...) • Tutorías individualizadas y grupales • Supervisión de trabajos, ejercicios e informes en grupo o individualmente • Planteamiento y corrección de exámenes orales y escritos

	cios protegidos	
ACCIONES FORMATIVAS		
Denominación	Horas	Presencialidad
Actividades dirigidas con contenidos teóricos (AF 1)	26	17,33%
Actividades prácticas dirigidas (AF 2)	20	13,33%
Trabajo autónomo del alumno (AF 5)	102	0%
Pruebas de evaluación (AF 6)	2	1,33%
	TOTAL: 150	TOTAL: 31,99%
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Denominación del sistema de evaluación	Ponderación mínima (%)	Ponderación máxima (%)
Pruebas de evaluación escritas u orales relacionadas con la adquisición de conocimientos teóricos	0	80
Evaluación de conocimientos prácticos a través de exámenes/informes/memorias	0	30
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	35
Actividades desarrolladas en Seminarios	0	70
Realización y presentación de trabajos y proyectos	0	70

MÓDULO PROFESIONALIZANTE			MATERIA: CONTAMINACIÓN ASIGNATURA: CONTAMINACIÓN	
CURSO	ECTS	CARÁCTER	CUATRIMESTRE	LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE
4º	6	Optativo	7º	Gallego, Castellano
COMPETENCIAS				
Básicas y generales		Específicas		Transversales
CB: 1, 2, 3, 4, 5 CG: 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12		CE: 3, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 19, 21, 22, 23, 25, 31, 32, 33		CT: 1, 2, 3, 6, 9, 10, 13, 14
CONTENIDOS		RESULTADOS DEL APRENDIZAJE		METODOLOGÍAS DOCENTES
<ul style="list-style-type: none"> Fuentes, tipos y dinámica de contaminación Contaminación de suelos, aguas, atmósfera. Efectos sobre los organismos. Biorremediación Residuos: tipos y tratamientos Introducción a la toxicología ambiental, agroalimentaria y en seres vivos Legislación y normativas 		<ul style="list-style-type: none"> Que conozca las principales fuentes, los diversos tipos y, sobre todo, la dinámica de los contaminantes más importantes y su relación con la biología Que comprenda el concepto de contaminación medioambiental y sus efectos sobre los organismos. Es importante que entiendan los procesos de tratamientos y biorremediación de la contaminación Que conozca los diversos tipos de residuos, sus tratamientos y su uso en procesos de recuperación en ambientes degradados Que obtenga una visión introductoria de toxicología ambiental, agroalimentaria y en seres vivos Que conozca y entienda en qué casos debe ser aplicada la legislación vigente y 		<ul style="list-style-type: none"> Método expositivo de contenidos teóricos y prácticos Supervisión de prácticas de aula, laboratorio y Aula de Informática Clases participativas (seminarios, foros de discusión...) Tutorías individualizadas y grupales Supervisión de trabajos, ejercicios e informes en grupo o individualmente Planteamiento y corrección de exámenes orales y escritos

	las normativas que la desarrollan	
ACCIONES FORMATIVAS		
Denominación	Horas	Presencialidad
Actividades dirigidas con contenidos teóricos (AF 1)	29	19,33%
Actividades prácticas dirigidas (AF 2)	20	13,33%
Trabajo autónomo del alumno (AF 5)	98	0%
Pruebas de evaluación (AF 6)	3	2%
	TOTAL: 150	TOTAL: 34,66%
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Denominación del sistema de evaluación	Ponderación mínima (%)	Ponderación máxima (%)
Pruebas de evaluación escritas u orales relacionadas con la adquisición de conocimientos teóricos	0	80
Evaluación de conocimientos prácticos a través de exámenes/informes/memorias	0	30
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	35
Actividades desarrolladas en Seminarios	0	70
Realización y presentación de trabajos y proyectos	0	70

MÓDULO PROFESIONALIZANTE		MATERIA: GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD EN BIOLOGÍA		
ASIGNATURA: GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD				
CURSO	ECTS	CARÁCTER	CUATRIMESTRE	LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE
4º	6	Optativo	7º	Gallego, Castellano
COMPETENCIAS				
Básicas y generales		Específicas		Transversales
CB: 1, 2, 3, 4, 5 CG: 2, 3, 4, 7, 10, 11, 12		CE: 25, 27, 29, 30, 31, 32, 33		CT: 1, 2, 6, 11, 13, 14, 16, 18
CONTENIDOS		RESULTADOS DEL APRENDIZAJE		METODOLOGÍAS DOCENTES
<ul style="list-style-type: none"> • La gestión de la calidad. Conceptos, claves y formalización • Modelos y normas para la gestión de la calidad, del medioambiente y del laboratorio • Herramientas para la gestión de la calidad. La mejora continua • Proyectos de sistemas de gestión de la calidad y del medio ambiente 		<ul style="list-style-type: none"> • Que conozca las normas de gestión y de control de calidad de procesos, sistemas, en investigación, etc., relacionados con la biología • Que comprenda el concepto de sistemas de calidad y su aplicación. Que maneje y aplique los sistemas de calidad más importantes (APPCs, normas BCR, ISO, etc.) • Que conozca y esté familiarizado con los métodos de validación, calibración, cálculo de incertidumbres, ensayos de verificación, estándares de calidad y otros parámetros y sistemas de calidad • Que sepa evaluar, verificar y acreditar la calidad • Que comprenda la importancia y repercusión de la implantación de sistemas de 		<ul style="list-style-type: none"> • Método expositivo de contenidos teóricos y prácticos • Supervisión de prácticas de aula, laboratorio y Aula de Informática • Clases participativas (seminarios, foros de discusión...) • Tutorías individualizadas y grupales • Supervisión de trabajos, ejercicios e informes en grupo o individualmente • Planteamiento y corrección de exámenes orales y escritos

	calidad	
ACCIONES FORMATIVAS		
Denominación	Horas	Presencialidad
Actividades dirigidas con contenidos teóricos (AF 1)	22	14,66%
Actividades prácticas dirigidas (AF 2)	19,5	13%
Trabajo autónomo del alumno (AF 5)	99	0%
Pruebas de evaluación (AF 6)	9,5	6,33%
	TOTAL: 150	TOTAL: 33,99%
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Denominación del sistema de evaluación	Ponderación mínima (%)	Ponderación máxima (%)
Pruebas de evaluación escritas u orales relacionadas con la adquisición de conocimientos teóricos	0	80
Evaluación de conocimientos prácticos a través de exámenes/informes/memorias	0	30
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	35
Actividades desarrolladas en Seminarios	0	70
Realización y presentación de trabajos y proyectos	0	90

MÓDULO PROFESIONALIZANTE			MATERIA: PRÁCTICAS EXTERNAS ASIGNATURA: PRÁCTICAS EXTERNAS	
CURSO	ECTS	CARÁCTER	CUATRIMESTRE	LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE
4º	6	Optativo	8º	Gallego, Castellano
COMPETENCIAS				
Básicas y generales		Específicas	Transversales	
CB: 1, 2, 3, 4, 5 CG: 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12		CE: 25, 26, 31, 32, 33	CT: 2, 3, 7, 9, 11, 14, 15, 16	
CONTENIDOS		RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	METODOLOGÍAS DOCENTES	
<ul style="list-style-type: none"> Realización de prácticas en un entorno laboral y profesional real relacionado con alguno de los ámbitos de la biología bajo la supervisión de un tutor en el centro receptor y otro de la Facultad de Biología Las prácticas están orientadas a completar y reforzar competencias asociadas al título Existen convenios con más de 50 empresas, instituciones y organismos que permiten a los alumnos elegir entre un amplísimo abanico de opciones en los ámbitos de la sanidad, producción, medio ambiente, investigación, desarrollo e innovación y otros 		<ul style="list-style-type: none"> Que conozca, de primera mano, el entorno socio-laboral relacionado con alguno de los ámbitos de la biología y comprenda la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos a lo largo del Grado 	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión de la realización de las prácticas externas por parte del tutor externo Supervisión de la memoria de prácticas por parte del tutor académico 	
ACCIONES FORMATIVAS				
Denominación		Horas	Presencialidad	
Prácticas externas dirigidas (AF4)		120	80%	
Trabajo autónomo del alumno (AF 5)		30	0%	

	TOTAL: 150	TOTAL: 80%
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Denominación del sistema de evaluación	Ponderación mínima (%)	Ponderación máxima (%)
Evaluación de la memoria presentada por el alumno(tutor académico)	25	25
Evaluación de la actividad llevada a cabo por el alumno en la institución externa (tutor externo)	75	75

**MODULO PROYECTO Y TRABAJO FIN DE GRADO
24 ECTS. OBLIGATORIO**

Semestre 8. Curso 4º

Requisitos previos

Para la realización del Trabajo Fin de Grado, el estudiante deberá cumplir los requisitos establecidos en la normativa de la UVIGO para este tipo de materia.

Competencias y resultados del aprendizaje

Las competencias específicas de las dos asignaturas que componen esta materia se explicitan en la ficha individualizada de cada una de ellas, que se adjuntan a continuación.

En este módulo el alumno demostrará, con la realización del Trabajo Fin de Grado, que ha adquirido todas las competencias generales y transversales del Grado en Biología.

Materias y asignaturas

Materia	Asignatura	ECTS	Semestre
Proyecto	Redacción y ejecución de proyectos	6	8
	Trabajo fin de grado	18	8

MÓDULO PROYECTO Y TRABAJO DE FIN DE GRADO		MATERIA: PROYECTO ASIGNATURA: REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS		
CURSO	ECTS	CARÁCTER	CUATRIMESTRE	LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE
4º	6	Obligatorio	8º	Gallego, Castellano
COMPETENCIAS				
Básicas y generales		Específicas		Transversales
CB: 1, 2, 3, 4, 5 CG: 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12		CE: 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33		CT: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18
CONTENIDOS		RESULTADOS DEL APRENDIZAJE		METODOLOGÍAS DOCENTES
<ul style="list-style-type: none"> • Competencias profesionales del Biólogo • Metodología práctica para la elaboración de proyectos y estudios • Gestión y evaluación de proyectos y estudios. Presupuestos y viabilidad económica • Dirección técnica y seguimiento de la ejecución de proyectos y estudios • Legislación y normativas 		<ul style="list-style-type: none"> • Que conozca las competencias profesionales que el título y la legislación otorgan al Graduado en Biología • Que conozca la tipología de proyectos y estudios propios de los ámbitos profesionales del biólogo • Que sepa utilizar la metodología general para la redacción y elaboración de proyectos y estudios • Que sepa los conceptos básicos de economía para la realización de proyectos y estudios • Que comprenda las fases de desarrollo de un proyecto elaborando cronogramas, estudios de viabilidad y de rentabilidad • Que conozca los métodos de gestión y evaluación de proyectos, así como los principios de la dirección técnica • Que conozca, entienda y aplique la legis- 		<ul style="list-style-type: none"> • Método expositivo de contenidos teóricos y prácticos • Supervisión de prácticas de aula, laboratorio y Aula de Informática • Clases participativas (seminarios, foros de discusión...) • Tutorías individualizadas y grupales • Supervisión de trabajos, ejercicios e informes en grupo o individualmente • Planteamiento y corrección de exámenes orales y escritos

	lación vigente relativa a la gestión, evaluación y ejecución de proyectos	
ACCIONES FORMATIVAS		
Denominación	Horas	Presencialidad
Actividades dirigidas con contenidos teóricos (AF 1)	48	32%
Trabajo autónomo del alumno (AF 5)	100	0%
Pruebas de evaluación (AF 6)	2	1,33%
	TOTAL: 150	TOTAL: 33,33%
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Denominación del sistema de evaluación	Ponderación mínima (%)	Ponderación máxima (%)
Pruebas de evaluación escritas u orales relacionadas con la adquisición de conocimientos teóricos	0	80
Evaluación de conocimientos prácticos a través de exámenes/informes/memorias	0	30
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	35
Actividades desarrolladas en Seminarios	0	70
Realización y presentación de trabajos y proyectos	0	90

MÓDULO PROYECTO Y TRABAJO DE FIN DE GRADO			MATERIA: PROYECTO ASIGNATURA: TRABAJO DE FIN DE GRADO	
CURSO	ECTS	CARÁCTER	CUATRIMESTRE	LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE
4º	18	OBLIGATORIO	8º	Gallego, Castellano
COMPETENCIAS				
Básicas y generales		Específicas		Transversales
CB: 1, 2, 3, 4, 5 CG: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12		CE: 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33		CT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
CONTENIDOS		RESULTADOS DEL APRENDIZAJE		METODOLOGÍAS DOCENTES
<ul style="list-style-type: none"> Realización de un trabajo original relacionado con alguno de los múltiples ámbitos del mundo laboral propios de un biólogo, siempre bajo la supervisión de un tutor asignado a esta materia 		<ul style="list-style-type: none"> El Trabajo de Fin de Grado está orientado para que el alumno ponga en práctica tanto los conocimientos como las competencias y habilidades adquiridas durante el Grado 		<ul style="list-style-type: none"> Dirección y supervisión por parte de un profesor que ejercerá la función de tutor, asignado de acuerdo con la Normativa de Trabajo de Fin de Grado de la Facultad de Biología Orientación por parte del tutor sobre la temática, la metodología, la elaboración, la presentación y cualquier otro aspecto académico relativo al Trabajo de Fin de Grado
ACCIONES FORMATIVAS				
Denominación		Horas		Presencialidad
Supervisión y tutoría del Trabajo Fin de Grado (AF 3)		20		4,44%
Trabajo autónomo del alumno (AF 5)		429		0%
Pruebas de evaluación (AF 6)		1		0,22%

	TOTAL: 450	TOTAL: 4,66%
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Denominación del sistema de evaluación	Ponderación mínima (%)	Ponderación máxima (%)
Realización y presentación de un trabajo	70	100