



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Hidroloxía

Materia	Hidroloxía			
Código	O01M032V01109			
Titulación	Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria. R. D. 1393/2007			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición				
Departamento	Xeociencias mariñas e ordenación do territorio			
Coordinador/a	Araujo Nespereira, Pedro Antonio			
Profesorado	Araujo Nespereira, Pedro Antonio			
Correo-e	araujo@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

## Competencias de titulación

Código	
A1	Conocer e integrar todos os aspectos relacionados con la normalización y legislación en el ámbito de los sistemas de calidad agrícola y alimentaria, de modo que los pueda aplicar dentro de actividades de I+D+i y transferencia en este campo, prestando especial atención a la seguridad y trazabilidad (□farm to fork□).
A3	Conocer y comprender los sistemas de gestión medioambiental relacionados con los procesos productivos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de capacitar al alumno para desarrollar actividades de investigación en los procesos de detección de residuos, así como en su procesado, eliminación y/o valorización; y por otro lado capacitarlo para transferir al sector productivo los avances en investigación en materias de reducción de impactos de las actividades agroalimentarias.
A4	Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global de la cadena agroalimentaria a la par que la sostenibilidad del medio natural con el uso de tecnologías verdes.
A5	Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos alimentarios, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana de crisis de carácter agroalimentario.
B1	Desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario.
B2	Adquirir capacidad en la resolución de problemas para facilitar la toma de decisiones en casos concretos de dificultades en el desarrollo de la actividad de investigación.
B4	Desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.
B6	Desarrollar iniciativas y espíritu emprendedor con especial preocupación por la calidad de vida.

## Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Conocer e integrar todos los aspectos relacionados con la normalización y legislación en el ámbito de la hidrología, de modo que los pueda aplicar dentro de las actividades de I+D+i y transferencia en este campo		A1

Conocer y comprender los sistemas de gestión medioambiental relacionados con los procesos productivos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de capacitar al alumno para desarrollar actividades de investigación en los procesos de detección de residuos, así como en su eliminación y/o valorización; y por otro lado capacitarlo para transferir al sector productivo los avances en investigación en materias de reducción de impactos de las actividades agroalimentarias.	saber	A3
Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global a la par que la sostenibilidad del medio natural con el uso de tecnologías verdes.	saber hacer	A4
Capacidad para desarrollar investigaciones en el campo de la gestión integral eficaz de riesgos hídricos, en particular orientadas al desarrollo de nuevos sistemas de detección y alerta temprana.	saber hacer	A5
Desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación	saber hacer	B1
Adquirir capacidad en la resolución de problemas para facilitar la toma de decisiones en casos concretos de dificultades en el desarrollo de la actividad de investigación.	saber hacer	B2
Desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.	saber hacer	B4
Desarrollar iniciativas y espíritu emprendedor con especial preocupación por la calidad de vida	saber hacer	B6

### Contidos

Tema	
Bloque I.- Ciclo Hidrológico y Balance Hídrico.	Medidas en hidrología y su aplicación. Las aguas y su composición. Acuíferos y manantiales. La cuenca hidrográfica como unidad de estudio e investigación
Bloque II.- Aguas Termales y de Bebida Envasadas.	Clasificación de las aguas. El gradiente Geotérmico. Geología y aguas termales-minerales. Técnicas de investigación en recursos hídricos termales. Aguas de Bebida Envasadas
Bloque III.- Legislación sobre aguas.	Legislación Estatal y Europea. Legislación Autonómica. Trámites en la explotación y caracterización de un manantial
Bloque IV.- Perímetros de Protección y Plan de Explotación.	Estudios Previos. Protección Cualitativa. Protección Cuantitativa. Controles de los perímetros de protección. Investigación en detección de nuevas yacimientos y técnicas para su conservación y sostenibilidad.

### Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	12	24	36
Traballos de aula	4	6	10
Saídas de estudo/prácticas de campo	4	8	12
Traballos e proxectos	1	16	17

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

### Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Los contenidos se impartirán con ayuda de medios informáticos fomentando la participación del alumno con planteamiento específicos de cuestiones. Las presentaciones y contenidos estarán a disposición de los alumnos en la página web.
Traballos de aula	Se fomentarán las técnicas de trabajo autónomo, solicitando al alumno que analice situaciones y estudie casos concretos. Se desarrollaran prácticas que faciliten la comprensión de las técnicas de investigación es este campo.
Saídas de estudo/prácticas de campo	Se impartirán en diferentes sesiones utilizando los terrenos del Campus como soporte de los trabajos. En base a ello el alumno deberá plantear un trabajo de investigación, explicando y justificando los resultados a obtener.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Para el seguimiento de los trabajos en grupo y el progreso del alumno.
Saídas de estudo/prácticas de campo	Para el seguimiento de los trabajos en grupo y el progreso del alumno.
Traballos de aula	Para el seguimiento de los trabajos en grupo y el progreso del alumno.

### Avaliación

	Descripción	Cualificación
Sesión maxistral	Se valorará la presencia y participación del alumno.	10
Trabajos de aula	A lo largo del curso se plantearán 4 trabajos a desarrollar en base a material descargable desde la plataforma TEMA. Se valorará la redacción, capacidad de síntesis, desarrollo, soporte científico de los argumentos y presentación.	60
Saídas de estudio/prácticas de campo	Se valorará la presencia y participación del alumno.	10
Trabajos e proyectos	Planteamiento de un proyecto con el desarrollo de sus fases. Se valorará el planteamiento, referencias, estructura del trabajo, conclusiones y formato de presentación.	20

---

### **Otros comentarios sobre a Avaliación**

---

### **Bibliografía. Fontes de información**

---

Asociación Nacional de Empresas de Aguas de Bebida Envasadas (ANEABE) Libro Blanco del Sector de Aguas de Bebida Envasadas en España. Madrid. 2009

López Geta, J.A. et al. Guía para la Elaboración de Perímetros de Protección de las Aguas Minerales y Termales. IGME. Madrid 1996

---

### **Recomendacións**

---

### **Otros comentarios**

---

Antes del inicio de la materia, hablar con el profesor para llevar a cabo un aprendizaje supervisado en función del nivel de conocimientos y competencias del alumno, y teniendo en cuenta sus intereses profesionales o de entrenamiento para la investigación.

---