



DATOS IDENTIFICATIVOS

Biomasa: Cultivos Enerxéticos

Materia	Biomasa: Cultivos Enerxéticos			
Código	001M142V01215			
Titulación	Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Biología vexetal e ciencias do solo			
Coordinador/a	Soto González, Benedicto			
Profesorado	Soto González, Benedicto			
Correo-e	edbene@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Nesta materia abórdanse os aspectos agronómicos e industriais para a obtencion de cultivos enerxéticos e a produccion de enerxía a partir deles			

Competencias de titulación

Código	
A1	Adquirir conocimientos avanzados sobre diseño experimental y de estadística de utilidad en el desarrollo de proyectos de investigación.
A2	Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario.
A11	Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven.
A12	Realizar estudios para conocer los principales efectos del cambio climático sobre los recursos naturales empleados en la industria agroalimentaria.
B5	CG1: Que los estudiantes sean capaces de 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 y del medio ambiente.
B6	CG2: Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el poso de las distintas escuelas o formas de hacer.
B7	CG3: Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.
B8	CG4: Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo de investigadores

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Conocer os diferentes cultivos con posibilidade de aproveitamento enerxético e os seus requerimentos edafoclimáticos	A12	B8
Capacidade de seleccionar os cultivos enerxéticos en función das características de clima e solo de cada area xeográfica	A1 A11	B5 B7
Capacidade de avaliar as posibilidades de aproveitamento enerxético dun cultivo	A2 A11	B5 B6

Contidos

Tema	
Os cultivos enerxéticos no contexto enerxético europeo e español	- A dependencia enerxética do exterior. - A variabilidade da oferta enerxética. - O Novo plan enerxético español: NPER (2011-2020)
Lexislación europea e comunitaria no ámbito das enerxías renovables	Lexislación europea: Directivas 2003/30/CE e 2009/28/CE Lexislación española: RD 413/2014
Avaliación enerxética e ambiental dos cultivos enerxéticos	- Balance enerxético dos cultivos agrarios e forestais - Pegada ecolóxica dos cultivos enerxéticos
Cultivos forestais	- Selección de especies - Prácticas de manexo
Cultivos agrícolas	- Selección de especies - Prácticas de manexo
Novos cultivos enerxéticos	- Especies exóticas - Cultivos de algas con fins enerxéticos

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	10	20	30
Estudo de casos/análises de situacións	5	15	20
Presentacións/exposicións	4	8	12
Probas de tipo test	1	5	6
Estudo de casos/análise de situacións	1	6	7

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Exposición dos contidos básicos da materia por parte do profesor, habilitando un tempo da clase para o seu debate
Estudo de casos/análises de situacións	Proporáanse aos alumnos o estudo da viabilidade de certos cultivos enerxéticos nunha zona determinada, tamen se valorará a avaliación da produción enerxética dun cultivo e o impacto ambiental dos cultivos enerxéticos
Presentacións/exposicións	Presentación de traballos a realizar polo alumno dalgún aspecto relacionado coa produción e transformación dos cultivos enerxéticos

Atención personalizada

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Probas de tipo test	Realizarase na plataforma TEMA un examen tipo test que recolla os contidos máis salientables da materia	50
Estudo de casos/análise de situacións	Avaliarase a capacidade do alumno de analizar un caso práctico, real ou no, respecto a produción ou transformación dun cultivo enerxético	50

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Fernandez Amaro et al, **Biodiesel y cooperacion para el desarrollo**, IDAE, **Biomasa: cultivos energeticos**,
 Robledo, A. y Correal, E., **CULTIVOS ENERGÉTICOS DE SEGUNDA GENERACIÓN PARA PRODUCCIÓN DE BIOMASA LIGNOCELULÓSICA EN TIERRAS DE CULTIVO MARGINALES**, 1º,
 UE, **Directiva 2003/30/CE**,
 UE, **Directiva 2009/28/CE**,
 Costa, A., **Biomasa y biocombustibles**,
 Seoanez, M., **Tratado de la biomasa : con especial incidencia sobre la biomasa como fuente energética**,
 Madrid, A., **La biomasa y sus aplicaciones energéticas**, 1º,

Recomendacións