



Guía docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Energía, Cooperación y Sostenibilidad		Código	770523016
Titulación	Mestrado Universitario en Eficiencia e Aproveitamento Enerxético			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Optativa	3
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinador/a	Rodríguez Gómez, Benigno Antonio	Correo electrónico	benigno.rodriguez@udc.es	
Profesorado	Rodríguez Gómez, Benigno Antonio	Correo electrónico	benigno.rodriguez@udc.es	
Web	moodle.udc.es/			
Descripción general	Tradicionalmente se usó el consumo energético como una variable (junto con otras) que ayudaba a evaluar el desarrollo de los países. Hoy esta visión está cambiando desde la óptica de la sostenibilidad desde la que la satisfacción de las necesidades actuales no puede comprometer los recursos de las generaciones del futuro. Entre los objetivos de desarrollo del milenio se halla en séptimo lugar: Garantizar el acceso la una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos. La cooperación al desarrollo diseña, y lleva a cabo acciones en orden a alcanzar este y los demás objetivos. En esta asignatura se explora y profundiza en estos campos, no sólo desde una visión altruista sino teniendo en cuenta la oportunidad de negocio que supone para las empresas que deseen acceder a nuevos mercados haciendo uso de una licencia social.			
Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos No hay 2. Metodologías Se mantienen la totalidad de las metodologías salvo la mesa redonda, que no se llevará a cabo de no poder hacerse a través de una plataforma virtual. Aun así podría mantenerse en el caso de ser factible su realización en forma remota. 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado Por correo electrónico, Moodle o TEAMS, de manera habitual una vez a la semana. Y de forma extraordinaria por petición del alumnado en cualquier momento dentro de la jornada laboral no ocupada del profesor. 4. Modificaciones en la evaluación No hay cambios en la evaluación, salvo que de no hacerse Tablas redondas, su calificación se reasignará a las otras metodologías. 5. Modificaciones de la bibliografía o *webgrafía No hay.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A13	Capacidad para analizar, aplicar y optimizar los sistemas de aprovechamiento energético.
B1	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.



B2	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B3	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B5	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B6	Buscar y seleccionar alternativas considerando las mejores soluciones posibles.
B7	Desarrollar las capacidades de análisis y síntesis; fomentar la discusión crítica, la defensa de argumentos y la toma de conclusiones.
B9	Extraer, interpretar y procesar información, procedente de diferentes fuentes, para su empleo en el estudio y análisis.
B10	Potenciar la creatividad.
B16	Valorar la aplicación de tecnologías emergentes en el ámbito de la energía y el medio ambiente.
B18	Plantear y resolver problemas, interpretar un conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos; en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad.
C2	Fomentar la sensibilidad hacia temas medioambientales.
C4	Desarrollar el pensamiento crítico
C5	Adquirir la capacidad para elaborar un trabajo multidisciplinar

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
El alumnado será capaz de valorar y manejar los Índices Energéticos y de Sostenibilidad	AP13	BM1	CM2
		BM2	CM4
		BM3	
		BM6	
		BM9	
		BM16	
		BM18	
El alumnado será capaz de buscar soluciones de sistemas de energía estables, accesibles y ambientalmente aceptables.	AP13	BM2	CM2
		BM7	CM4
		BM10	CM5
El alumnado será capaz de plantear proyectos de cooperación al desarrollo humano sostenible con el enfoque de Marco Lógico.		BM1	CM2
		BM3	CM4
		BM5	CM5
		BM16	
		BM18	

Contenidos	
Tema	Subtema
Sostenibilidad energética	Introducción
	Indicadores energéticos de desarrollo sostenible
	Selección y uso de los indicadores energéticos
Cooperación al desarrollo	Conceptos y definiciones
	Actores del sistema internacional de cooperación para el desarrollo
	Desarrollo humano y estrategias de intervención
Participación en proyectos de cooperación al Desarrollo	Los instrumentos de la cooperación internacional para el desarrollo
	La gestión del ciclo de las acciones de cooperación
	El enfoque de Marco Lógico

Planificación



Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Mesa redonda	B3 B1 B2 B5 B7 C2 C4	2	4	6
Trabajos tutelados	A13 B3 B1 B2 B6 B9 B10 B16 B18 C5	6	12	18
Aprendizaje colaborativo	B3 B1 B5 B7 B9 B10 B18 C5	8	6	14
Análisis de fuentes documentales	A13 B3 B5 B9 C4 C5	0	5	5
Sesión magistral	A13 B3 B6 C2 C4	9	18	27
Atención personalizada		5	0	5
(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Mesa redonda	Se plantearán una o más sesiones de debate en la que estarán invitados agentes de cooperación con experiencia en proyectos de desarrollo relacionados con el campo de la energía. El alumnado debe preparar cuestioness para la mesa, y se le puede pedir que elabore un documento posterior en base a lo debatido.
Trabajos tutelados	A lo largo del curso el alumnado tendrá que desarrollar uno o más trabajos relativos al planteamiento de proyectos de cooperación basados en el enfoque de marco lógico, siguiendo las pautas indicadas por el profesor. Podrán tener carácter individual o colectivo.
Aprendizaje colaborativo	Se formarán pequeños grupos para el desarrollo de algunos temas, en los que cada miembro tendrá que desarrollar el papel de formador para los otros miembros del grupo.
Análisis de fuentes documentales	El alumnado tendrá que analizar y extraer información tanto de fuentes sugeridas por el profesor como de otras de propuesta propia.
Sesión magistral	El profesor hará una introducción a los temas e irá proponiendo actividades a desarrollar en el aula y fuera de ella. Se pretende que estas sesiones sean el más participativas posibles, dentro del razonable.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Aprendizaje colaborativo	En esta metodología el alumnado contará con la colaboración del profesor como asesor a la hora de preparar la temática que le corresponda dentro de su grupo. La atención personalizada se hace en el propio aula, durante el desarrollo de las sesiones en diálogo entre el profesor y los miembros de los distintos grupos, pero también se lleva a cabo a través de correo y mensajería de Moodle, o TEAMS, para la resolución de las dudas puntuales que puedan surgir.

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Mesa redonda	B3 B1 B2 B5 B7 C2 C4	Se valorarán los siguientes aspectos: Presencia, intervención y participación activa en el debate. Elaboración de documentos posteriores en caso de que se solicitara su entrega	20
Trabajos tutelados	A13 B3 B1 B2 B6 B9 B10 B16 B18 C5	Se valorará el proceso de elaboración y el resultado final conseguido, habida cuenta del esfuerzo realizado, y el interés final del producto logrado	30
Aprendizaje colaborativo	B3 B1 B5 B7 B9 B10 B18 C5	Se valorará la participación en el grupo, y el resultado alcanzado que deberá demostrarse mediante exposición o presentación de un documento de carácter individual o conjunto.	25



Análisis de fuentes documentales	A13 B3 B5 B9 C4 C5	Esta actividad puede servir como base tanto a los trabajos tutelados como al aprendizaje colaborativo. Pero también puede ser independiente de las mismas. Se solicitará la entrega de un trabajo individual relativo las fuentes analizadas	25
----------------------------------	--------------------	--	----

Observaciones evaluación

Además del indicado arriba, individualmente y habida cuenta la casuística personal se podrán acordar otras vías de evaluación, cuando por motivos razonables así lo consideren las partes.

Se considera además la posibilidad de que en la calificación final de la asignatura, se puedan aplicar técnicas de coevaluación y autoevaluación.

Fuentes de información

Básica	- Fernández Franco, Lorenzo y Román Marugán, Paloma (2013). Manual de cooperación al desarrollo. Madrid: Síntesis - OIEA (2014). Indicadores energéticos del desarrollo sostenible: directrices y metodologías. Viena: OIEA
Complementaria	- Jonker Geral/ Jan Harmsen (2013). Ingeniería para la Sostenibilidad. Barcelona: Reverté

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías