

## Plan Docente 2005/2006

### “Consumo de Energía y Desarrollo Sostenible”

#### I. Descripción y contextualización

<i>Identificación y características de la materia</i>				
<i>Denominación</i>	Consumo de Energía y Desarrollo Sostenible			
<i>Curso y Titulación</i>	-			
<i>Coordinador-Profesor/es</i>	María Elena García Delgado			
<i>Área</i>	Física Aplicada			
<i>Departamento</i>	Física			
<i>Tipo</i>	Troncal (3 + 3 créditos LRU)	Científica básica (Fundamental)		
<i>Coeficientes</i>	Practicidad: 2 (Medio-alto, profesional)		Agrupamiento: 2 (Medio-bajo)	
<i>Duración ECTS (créditos)</i>	Anual		4.9 ECTS (122 horas)	
<i>Distribución ECTS (rangos)</i>	Grupo Grande: 25 %	Seminario-Lab.: 15 %	Tutoría ECTS: 5 %	No presenciales: 55%
	31 horas	18 horas	6 horas	67 horas
<i>Descriptoros (según BOE)</i>	---			

## II. Objetivos

<i>Relacionados con competencias académicas y disciplinares</i>	<i>Vinculación</i>
Descripción	<i>CET</i>
1. Conocer el concepto de sostenibilidad: origen, desarrollo, implicaciones sociales y ambientales.	14
2. Conocer los conceptos fundamentales relativos a la energía: unidades, trabajo y potencia, transformaciones energéticas y segundo principio de la termodinámica, eficiencia energética, tipos de energía.	14, 26, 27
3. Identificar los principales problemas sociales y ambientales derivados del uso de las energías tradicionales (combustibles fósiles, energía nucleoelectrónica e hidroeléctrica)	14, 28
4. Conocer los tipos principales de energías renovables y sus posibilidades de implantación par la consecución de un desarrollo sustentable.	14, 26, 28, 32
5. Aprender a críticamente el estilo de vida occidental, en especial las pautas de consumo, y sus consecuencias sociales y ambientales	5, 14, 15
6. Aprender a proponer alternativas al sistema de vida occidental con el fin de lograr un verdadero desarrollo sustentable.	5, 14, 15
7. Analizar las posibilidades del mundo rural en la aportación de claves y alternativas para buscar el equilibrio Norte-Sur / Campo-Ciudad y lograr un desarrollo sostenible conjunto.	5, 32

<i>Relacionados con otras competencias personales y profesionales</i>	<i>Vinculación</i>
Descripción	<i>CG</i>
8.- Ser capaz de organizar y planificar el trabajo de forma responsable y autónoma.	2,6,10
9.- Desarrollar capacidad analítica y crítica frente a una información , suceso, costumbre o normativa determinada.	1,2,4,6,9,10,11
10.- Ser capaz de expresarse correctamente y de comunicar con rigor conocimientos científicos más o menos especializados.	1,3,4
11.- Ser capaz de actualizar su formación de forma autónoma en el futuro.	1,2,5,6,10
12.- Trabajar en equipo.	1,2,6,7,8
13.- Desarrollar pequeños proyectos de desarrollo sostenible	1-7, 9-11

### III. Contenidos

<i>Secuenciación de bloques temáticos y temas</i>
<b>Bloque I. Introducción al Desarrollo Sostenible</b>
1.- Desarrollo/subdesarrollo. Desarrollo Sostenible.
<b>Bloque II. Energía</b>
2.- Energía: Conceptos generales. Clasificación. Transformaciones 3.- Impacto ambiental de las energías convencionales 4.- Energías renovables. Eólica. Solar. Minihidráulica. Biomasa. Geotérmica. Oceánica.
<b>Bloque III. Organismos internacionales, consumo y Desarrollo Sostenible</b>
5.- Modelos de desarrollo. Globalización y sus consecuencias medioambientales y sociales. Equilibrio norte-sur /campo-ciudad.
<b>Bloque IV. Educación para el Desarrollo Sostenible</b>
6.- Energía y civilizaciones. 7.- Educar para el consumo crítico. Análisis del <i>ciclo de vida</i> .

<i>Interrelación</i>			
Requisitos (Rq) y redundancias (Rd)		Tema	<i>Procedencia</i>
Nociones de Ecología	Rq	1, 3-5	Bachillerato
Tecnología. Física	Rq	2	ESO-Bachillerato
Ecología	Rd	3	1º curso de ITF
Impacto Ambiental de Proyectos	Rd	3	Libre Elección pura orientada a ITF
Proyectos	Rd	Trabajo práctico (todos)	3º curso de ITF

## IV. Metodología docente y plan de trabajo del estudiante

<i>Actividades de enseñanza-aprendizaje</i>				<i>Vinculación</i>		
<i>Descripción y secuenciación de actividades</i>		<i>Tipo<sup>i</sup></i>		<i>D<sup>iii</sup></i>	<i>Tema</i>	<i>Objetivo</i>
1.	Presentación. Encuesta.	G-G	C-E	1	Todos	1,8
2.	Actividad práctica introductoria.	G-G	P	1	1	1,3,5,6,9,12
3.	Explicación en clase	G-G	T	2	1	1, 5-7,9-11, 13
4.	Estudio y realización de cuestiones tipo test	NP	T-P	1	1	1, 5-7,9-11
5.	Explicación en clase y discusión	G-G	T	2	2	2, 5-7, 9-11,13
6.	Estudio personal	NP	T-P	1	2	2, 5-7, 9-11,13
7.	Explicación en clase y discusión	G-G	T	2	3	3, 5-7,9-11,13
8.	Explicación en clase y discusión	G-G	T	14	4	4, 5-7,9-11,13
9.	Estudio personal	NP	T-P	12	4	4, 5-7,9-11,13
10.	Pequeño Proyecto de Desarrollo Sostenible en grupo	Tut	T-P	1	Todos	Todos
11.	Realización pequeño Proyecto de Desarrollo Sostenible	NP	T-P	3	Todos	Todos
12.	Actividad práctica videoforum	S	T-P	1	1,5,7	1,3-7, 9-11, 13
13.	Actividad práctica: mapa conceptual e internet	S	T-P	3	Todos	Todos
14.	Estudio y preparación del examen de teoría	NP	T-P	5	1-4	1-10
15.	Examen de teoría	GG	C-E	2	1-4	1-10
16.	Pequeño Proyecto de Desarrollo Sostenible en grupo	Tut	T-P	1	Todos	Todos
17.	Realización pequeño Proyecto de Desarrollo Sostenible	NP	T-P	8	Todos	Todos
18.	Pequeño Proyecto de Desarrollo Sostenible en grupo	Tut	T-P	1	Todos	Todos
19.	Realización pequeño Proyecto de Desarrollo Sostenible	NP	T-P	11	Todos	Todos
20.	Explicación en clase	G-G	T	2	5	5-7,9-11,13
21.	Estudio personal	NP	T-P	1	5	5-7,9-11,13
22.	Explicación en clase y discusión	G-G	T	2	6	5-7,9-11,13
23.	Estudio personal	NP	T-P	1	6	5-7,9-11,13
24.	Explicación en clase y discusión	G-G	T	3	7	5-7,9-11,13
25.	Estudio personal	NP	T-P	2	7	5-7,9-11,13
26.	Actividad práctica videoforum	S	T-P	2	Todos	1,3-7, 9-11, 13
27.	Actividad práctica comentario de texto	S	T-P	2	Todos	5-7,9-11
28.	Actividad práctica taller confección ingenios solares	S	T-P	2	1-2,4-7	4-7,11-13
29.	Actividad práctica excursión (con otras asignaturas)	S	T-P	4	Todos	1-7,9-13
30.	Actividad práctica visita supermercado	S	T-P	2	Todos	1-7,9-13
31.	Evaluación de pequeño Proyecto Desarrollo Sostenible	G-G	C-E	3	Todos	Todos
32.	Estudio y preparación del examen práctico	NP	T-P	5	5-7 y S	Todos
33.	Examen de parte práctica	GG	C-E	2	5-7 y S	Todos

<i>Distribución del tiempo (ECTS)</i>			<i>Dedicación del alumno</i>		<i>Dedicación del profesor</i>	
<i>Distribución de actividades</i>		<i>Nº alumnos</i>	<i>H. presenc.</i>	<i>H. no presenc.</i>	<i>H. presenc.</i>	<i>H. no presenc.</i>
Grupo grande (Más de 20 alumnos)	Coordinac./evaluac.	15	2	-	2	15
	Teóricas	15	28	20	28	30
	Prácticas	15	1	-	1	1
	Subtotal	15	<b>31</b>	<b>20</b>	<b>31</b>	<b>46</b>
Seminario-Laboratorio (6-20 alumnos)	Coordinac./evaluac.	15	2	-	2	10
	Teóricas	15	8	10	8	5
	Prácticas	15	8	5	8	5
	Subtotal	15	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>20</b>
Tutoría ECTS (1-5 alumnos)	Coordinac./evaluac.	3	3	-	3	10
	Teóricas	3	1	4	15	3
	Prácticas	3	2	18	15	3
	Subtotal	15	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>33</b>	<b>16</b>
Tutoría comp. y preparación de ex.				<b>10</b>	-	<b>4</b>
Totales			<b>55</b>	<b>67</b>	<b>82</b>	<b>86</b>

## V. Evaluación “Consumo de Energía y Desarrollo Sostenible”

<i>Criterios de evaluación*</i>	<i>Vinculación*</i>	
	<i>Objetivo</i>	<i>CC<sup>iv</sup></i>
1. Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos de la asignatura (examen teórico)	1-4, 8-10	30%
2. Demostrar capacidad de análisis crítico de la sociedad actual y precedente, así como creatividad y capacidad de proponer iniciativas de desarrollo sostenible (examen y actividades prácticas)	1-7,8,9-11	20%
3. Realizar y exponer debidamente un pequeño proyecto sobre Desarrollo Sostenible orientado a buscar el equilibrio Norte-Sur / Campo-Ciudad.	Todos	30%
4. Mostrar interés y compromiso en el proceso de aprendizaje y en la adquisición de capacidad crítica mediante asistencia activa a las clases de actividades prácticas (seminario-laboratorio).	Todos	10%
5. Mostrar interés y participación durante las actividades presenciales de Gran Grupo.	Todos	10%

<i>Actividades e instrumentos de evaluación</i>		
A. Seminarios-laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen sobre actividades prácticas de seminario-laboratorio y sobre los temas 5-7.</li> <li>Es necesario obtener una calificación mínima de 30% sobre el total de puntuación correspondiente a este apartado para poder superar la asignatura.</li> </ul>	20%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia (cuasiobligatoria) e interés en la realización de las actividades de Seminario-Laboratorio</li> <li>Es necesario obtener una calificación mínima de 30% sobre el total de puntuación correspondiente a este apartado para poder superar la asignatura.</li> </ul>	10%
B. Tutorías ECTS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación oral de trabajos tutorizados en grupo sobre un pequeño proyecto de Desarrollo Sostenible.</li> <li>Es preciso obtener una calificación mínima de 30% sobre el total de puntuación correspondiente a este apartado para poder superar la asignatura</li> </ul>	30 %
C. Examen teoría	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen teórico sobre el contenido de los temas 1-4</li> <li>Es preciso obtener una calificación mínima de 30% sobre el total de puntuación correspondiente a este apartado para poder superar la asignatura.</li> </ul>	30 %
D. Asistencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se registrará diariamente la asistencia.</li> <li>Es preciso obtener una calificación mínima de 50% sobre el total de puntuación correspondiente a este apartado para poder superar la asignatura.</li> </ul>	10 %

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

En la exposiciones o pruebas, tanto orales como escritas, se tendrá en cuenta la madurez expresiva, la claridad de exposición, la creatividad y la capacidad de síntesis, así como la ortografía. Se valorará también el interés personal, especialmente en las tareas de seminario-laboratorio.

#### **Códigos.-**

<sup>i</sup> *CET: Competencias Específicas del Título* (véase el apartado de Contextualización curricular)

<sup>ii</sup> *Tipos de actividades:* GG (Grupo Grande); S (Seminario o Laboratorio); Tut (Tutoría ECTS); No presenciales (NP); C-E (Coordinación o evaluación); T (Teórica de carácter expositivo, de aprendizaje a partir de documentos o de discusión); P (Prácticas de laboratorio o campo; de solución de problemas; basadas en la observación, experimentación, aplicación de destrezas; de estudio de casos; prácticas con proyectos o trabajos dirigidos...); T-P (Otras teórico-prácticas).

<sup>iii</sup> *D: Duración* en sesiones de 1 hora de trabajo presencial o no presencial (considerando en cada hora 50-55 minutos de trabajo neto y 5-10 de descanso).

<sup>iv</sup> *CC: Criterios de Calificación* (ponderación del criterio de evaluación en la calificación cuantitativa final)