

DATOS DE LA ASIGNATURA*

* Asignatura en experiencia piloto de implantación del sistema de créditos ECTS

Nombre:			
Centrales Eléctricas			
Denominación en inglés¹:			
ELECTRICAL POWER PLANTS			
Código:	Año del Plan de Estudios:	Tipo:	
300099023	Publicación BOE: 20-05-1999	<input checked="" type="checkbox"/> Troncal <input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa	
Créditos:			
	Totales:	Teóricos:	Prácticos:
Créditos L.R.U.	9,00	6,00	3,00
Créditos E.C.T.S.	7,2	4,8	2,4
Departamento:			
Ingeniería Eléctrica y Térmica			
Área de Conocimiento:			
Ingeniería Eléctrica			
Curso:	Cuatrimestre:	Ciclo:	
Tercero	1º Cuatrimestre	Primero	
Web de la asignatura:			

¹ Para su inclusión en el Complemento Europeo al Título

DATOS DE LOS PROFESORES

Nombre:	e-mail:	Teléfono:	Despacho:
Juan José Bonsón Ponte	juan.bonson.die@uhu.es	959217590	7590

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

1.1. Descriptores de la asignatura:
Sistemas de generación. Turbinas hidráulicas. Presas. Turbinas térmicas. Calderas y reactores nucleares
1.2. Descriptores de la asignatura (en inglés)²:
Generation systems. Hydraulics turbines. Reservoir. Steam and gas turbines. Boiler and nuclear reactor

²Para su inclusión en el Complemento Europeo al Título

2. Situación de la asignatura.
2.1. Prerrequisitos:
El alumno debe haber adquirido unos conocimientos previos proporcionados en las distintas asignaturas de carácter general de la carrera (física, matemáticas,...) y las específicas de la especialidad (circuitos, máquinas eléctricas, instalaciones eléctricas,...)
2.2. Contexto dentro de la titulación:
Por sus contenidos, de acuerdo con los descriptores del BOE, nuestra disciplina se encuentra en el bloque de materias que aportan los contenidos tecnológicos de especialidad.
2.3. Recomendaciones:
Se recomienda que ésta asignatura se imparta en el tercer curso, por los conocimientos previos a adquirir.

3. Competencias a adquirir por los estudiantes.																																																																																				
3.1. Competencias transversales o genéricas.																																																																																				
3.1.1. Competencias instrumentales:																																																																																				
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 15%;">Alto</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 15%;">Medio</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 15%;">Bajo</td> <td style="width: 45%;">Capacidad de análisis y síntesis.</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Capacidad de organización y planificación.</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Comunicación oral y escrita en lengua nativa.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Conocimiento de una lengua extranjera.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Capacidad de gestión de la información.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Resolución de problemas.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Toma de decisiones.</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Conocimientos generales básicos.</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Conocimientos básicos de la profesión.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Conocimientos de informática.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Otras: Especificar.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Otras: Especificar.</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Capacidad de análisis y síntesis.	<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Capacidad de organización y planificación.	<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Comunicación oral y escrita en lengua nativa.	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Conocimiento de una lengua extranjera.	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Capacidad de gestión de la información.	<input type="checkbox"/>	Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Resolución de problemas.	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Toma de decisiones.	<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Conocimientos generales básicos.	<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Conocimientos básicos de la profesión.	<input type="checkbox"/>	Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Conocimientos de informática.	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Otras: Especificar.	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Otras: Especificar.
<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Capacidad de análisis y síntesis.																																																																														
<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Capacidad de organización y planificación.																																																																														
<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Comunicación oral y escrita en lengua nativa.																																																																														
<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Conocimiento de una lengua extranjera.																																																																														
<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Capacidad de gestión de la información.																																																																														
<input type="checkbox"/>	Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Resolución de problemas.																																																																														
<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Toma de decisiones.																																																																														
<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Conocimientos generales básicos.																																																																														
<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Conocimientos básicos de la profesión.																																																																														
<input type="checkbox"/>	Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Conocimientos de informática.																																																																														
<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Otras: Especificar.																																																																														
<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Otras: Especificar.																																																																														
3.1.2. Competencias personales:																																																																																				
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 15%;">Alto</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 15%;">Medio</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 15%;">Bajo</td> <td style="width: 45%;">Trabajo en equipo.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Trabajo en un contexto internacional.</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Habilidades en las relaciones interpersonales.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Razonamiento crítico.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Compromiso ético.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Otras: Especificar.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Otras: Especificar.</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Trabajo en equipo.	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Trabajo en un contexto internacional.	<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Habilidades en las relaciones interpersonales.	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.	<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Razonamiento crítico.	<input type="checkbox"/>	Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Compromiso ético.	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Otras: Especificar.	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Otras: Especificar.														
<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Trabajo en equipo.																																																																														
<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.																																																																														
<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Trabajo en un contexto internacional.																																																																														
<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Habilidades en las relaciones interpersonales.																																																																														
<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.																																																																														
<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.																																																																														
<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Razonamiento crítico.																																																																														
<input type="checkbox"/>	Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Compromiso ético.																																																																														
<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Otras: Especificar.																																																																														
<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Otras: Especificar.																																																																														
3.1.3. Competencias sistémicas:																																																																																				
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 15%;">Alto</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 15%;">Medio</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 15%;">Bajo</td> <td style="width: 45%;">Aprendizaje autónomo.</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Adaptación a nuevas situaciones.</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Habilidad para trabajar de forma autónoma.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Alto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Medio</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bajo</td> <td>Creatividad.</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Aprendizaje autónomo.	<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Adaptación a nuevas situaciones.	<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Habilidad para trabajar de forma autónoma.	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Creatividad.																																																	
<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Aprendizaje autónomo.																																																																														
<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Adaptación a nuevas situaciones.																																																																														
<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.																																																																														
<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Habilidad para trabajar de forma autónoma.																																																																														
<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>	Bajo	Creatividad.																																																																														

<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Liderazgo.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Conocimiento de otras culturas y costumbres.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Iniciativa y espíritu emprendedor.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Motivación por la calidad.
<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Sensibilidad hacia temas medioambientales.
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Diseño y gestión de proyectos.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Motivación de logro.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.
<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Bajo	Otras: Especificar.

3.2. Competencias específicas.

3.2.1. Competencias cognitivas (saber):

- Conocimientos de lengua extranjera
- Conocimientos básicos de la profesión
- Creatividad

3.2.2. Competencias procedimentales e instrumentales (saber hacer):

- Conocimientos de informática
- Capacidad de gestión de la información
- Trabajo en equipo
- Comunicación oral y escrita

3.2.2. Competencias actitudinales (ser):

- Toma de decisiones
- Sensibilidad por temas medioambientales
- Valorar el aprendizaje autónomo
- Compromiso ético

4. Objetivos:

Dar a conocer, junto con una panorámica del sector eléctrico, la producción de energía eléctrica mediante conversión de las distintas energías primarias. Se estudian las centrales hidráulicas y térmicas, la cogeneración y los ciclos combinados.

Se introduce también el Reglamento de condiciones técnicas en Centrales, Subestaciones y Centros de Transformación.

5. Metodología (en horas de trabajo del estudiante):

	Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre
	Presenciales	
Clases de teoría	60,0	0,0
Clases de problemas	0,0	0,0
Clases prácticas	12,0	0,0
Actividades académicas dirigidas	16,0	0,0
	Exámenes	
	2,0	0,0
	No presenciales	
Estudio de clases teóricas (factor de trabajo: 1,50)	90,0	0,0
Estudio de clases de problemas y prácticas (factor de trabajo: 0,75)	9,0	0,0
Preparación de actividades académicamente dirigidas y otras actividades	3,0	0,0
Total:	192,0	0,0
Trabajo total del estudiante: 192,2 horas.		
Horas presenciales:	88,0	Horas no presenciales:
		102,0
	Exámenes:	2,0

6. Técnicas docentes.

6.1. Técnicas docentes utilizadas:

- Sesiones académicas de teoría
- Sesiones académicas de problemas
- Sesiones prácticas en laboratorio
- Seminarios, exposiciones y debates
- Trabajo en grupos reducidos
- Resolución y entrega de problemas/prácticas
- Realización de pruebas parciales evaluables
- Otras: Visitas de campo
- Otras: Especificar

6.2. Desarrollo y justificación:

La metodología de enseñanza a seguir consiste en las explicaciones teóricas de clase, intercalando problemas conforme se va avanzando en dichas explicaciones. Se realizarán visitas de campo a instalaciones de interés relacionadas con la asignatura.

7. Bloques temáticos:

1. Sistema eléctrico
2. Centrales hidroeléctricas
3. Centrales térmicas
4. Reglamentación técnica

8. Temario desarrollado:

TEMA 1.- SISTEMA ELÉCTRICO

1.1.- Energía primaria. 1.2.- Energía final. 1.3.- Energía eléctrica. 1.4.- Sistemas de producción, transporte y distribución de energía eléctrica. 1.4.- Central eléctrica. 1.5.- Tipos de centrales eléctricas. 1.6.- Curva de carga. 1.7.- Factores de demanda, de carga, de diversidad y de utilización. 1.8.- Utilización anual. 1.9.- Determinación de la potencia de una central. 1.10.- Emplazamiento y distribución de la potencia en grupos.

TEMA 2.- CENTRALES HIDROELECTRICAS

2.1.- Elementos constitutivos de un aprovechamiento hidroeléctrico. 2.2.- Presas. 2.3.- Elementos hidrológicos e hidrodinámicos característicos. 2.4.- Potencia y producción. 2.5.- Conceptos constructivos de una central hidroeléctrica. 2.6.- Esquemas. 2.7.- Turbinas hidráulicas. 2.8.- Tipos principales. 2.9.- Número vueltas característico o velocidad específica. 2.10.- Elección del tipo de turbina. 2.11.- Potencia óptima de los grupos de una central.

TEMA 3.- CENTRALES TERMICAS

3.1.- Ciclo térmico de vapor: diagrama de Ranking. 3.2.- Rendimiento. 3.3.- Centrales térmicas de turbinas de vapor: Esquemas. 3.4.- Generadores de vapor. 3.5.- Calderas. 3.6.- Sistemas de combustión. 3.7.- Turbinas de vapor. 3.8.- Centrales térmicas con turbinas de gas. 3.8.- Centrales con grupos diesel-alternador. 3.10.- Cogeneración. 3.11.- Ventajas. 3.12.- Diferentes sistemas 3.13.- Centrales termoneucleares. 3.14.- Distintos tipos de reactores.

TEMA 4.- REGLAMENTACIÓN TECNICA

4.1.- Reglamento de Centrales, Subestaciones y Centros de Transformación. 4.2.- Instrucciones Técnicas Complementarias.

9. Bibliografía.

9.1. Bibliografía general:

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS, SUBESTACIONES Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN E INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.

--

9.2. Bibliografía específica:

10. Técnicas de evaluación.

10.1. Técnicas de evaluación utilizadas:

- Examen teórico-práctico
- Trabajos desarrollados durante el curso
- Participación activa en las sesiones académicas
- Controles periódicos de adquisición de conocimientos
- Examen práctico en aula de informática
- Otras: Especificar
- Otras: Especificar

10.2. Criterios de evaluación y calificación:

El método de evaluación consistirá en la realización de un examen al final del cuatrimestre. Dicho examen constará de teoría y problemas. La asistencia a clase, la participación activa en la misma, y la realización de los trabajos prácticos que pudieran proponerse, se considerarán como mérito adicional en caso de calificación dudosa.

11. Organización docente semanal (en horas presenciales del alumno)

11.1. Primer cuatrimestre:

Semana	Horas de clases de teoría	Horas de clases de problemas	Horas de clases prácticas	Actividades Académicas Dirigidas		Horas de exámenes	Temas del temario a tratar
				Actividad	Horas		
1ª	3,0	0,0	2,0		0,0	0,0	Tema 1
2ª	3,0	0,0	2,0		0,0	0,0	Tema 1
3ª	3,0	0,0	2,0		0,0	0,0	Tema 1
4ª	3,0	0,0	2,0		0,0	0,0	Tema 1
5ª	3,0	0,0	2,0		0,0	0,0	Tema 2
6ª	3,0	0,0	2,0		0,0	0,0	Tema 2
7ª	5,0	0,0	0,0		0,0	0,0	Tema 2
8ª	5,0	0,0	0,0		2,0	0,0	Tema 2
9ª	5,0	0,0	0,0		2,0	0,0	Tema 3
10ª	5,0	0,0	0,0		2,0	0,0	Tema 3

11ª	5,0	0,0	0,0		2,0	0,0	Tema 3
12ª	5,0	0,0	0,0		2,0	0,0	Tema 3
13ª	5,0	0,0	0,0		2,0	0,0	Tema 4
14ª	5,0	0,0	0,0		2,0	0,0	Tema 4
15ª	2,0	0,0	0,0		2,0	0,0	Tema 4
Periodo de exámenes						2,0	
Totales	60,0	0,0	12,0		16,0	2,0	

11.2. Segundo cuatrimestre:

Semana	Horas de clases de teoría	Horas de clases de problemas	Horas de clases prácticas	Actividades Académicas Dirigidas		Horas de exámenes	Temas del temario a tratar
				Actividad	Horas		
1ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
2ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
3ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
4ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
5ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
6ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
7ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
8ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
9ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
10ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
11ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
12ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
13ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
14ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
15ª	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	
Periodo de exámenes						0,0	
Totales	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	

12. Mecanismos de control y seguimiento:

- Control del grado de cumplimiento de las actividades programadas por parte del profesor.
- Encuestas periódicas al alumnado para conocer el volumen de trabajo desarrollado y su reparto entre cada una de las actividades propuestas