

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

Grado en Ingeniería Eléctrica (Obligatoria)

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G859 - Termodinámica y Termotecnia

Curso Académico 2012-2013

1. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA ASIGNATURA

Título/s	Grado en Ingeniería Eléctrica (Obligatoria)
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación
Módulo / materia	ASIGNATURAS DE SEGUNDO CURSO MATERIA TERMOFLUIDOMECAÁNICA
Código y denominación	G859 - Termodinámica y Termotecnia
Créditos ECTS	6
Curso / Cuatrimestre	CUATRIMESTRAL (1)
Web	
Idioma de impartición	Español
Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA ELECTRICA Y ENERGETICA
Profesor responsable	INMACULADA FERNANDEZ DIEGO
E-mail	inmaculada.fernandez@unican.es
Número despacho	E.T.S.I. Industriales y Telecomunicaciones. Planta: - 3. DESPACHO PROFESORES (S3074)
Otros profesores	CARLOS JAVIER RENEDO ESTEBANEZ JUAN CARCEDO HAYA

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

FÍSICA, CÁLCULO Y ÁLGEBRA LINEAL

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS EN LA ASIGNATURA

Competencias Genéricas	Nivel
Obtención del conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.	1
Adquisición de la capacidad para la resolución de problemas.	1
Competencias Específicas	Nivel
Obtención de los conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.	1

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- El alumno será capaz de aplicar los conceptos de la termodinámica a la práctica ingenieril.
- El alumno será capaz de conocer los ciclos de las principales máquinas térmicas para la generación de energía.

4. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

CONOCER LOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LA TERMODINÁMICA.

APLICAR LAS BASES TEÓRICAS DE LA TERMODINÁMICA AL DISEÑO DE INSTALACIONES TÉRMICAS.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	30
- Prácticas en Aula (PA)	20
- Prácticas de Laboratorio (PL)	10
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	5
- Evaluación (EV)	10
Subtotal actividades de seguimiento	15
Total actividades presenciales (A+B)	75
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	15
Trabajo autónomo (TA)	60
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	75
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

CONTENIDOS		TE	PA	PL	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	TERMODINÁMICA	7,00	5,00	1,00	0,00	1,00	2,00	3,00	15,00	0,00	0,00	4
1.1	Conceptos fundamentales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,5
1.2	Primer principio de la termodinamica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1
1.3	Segundo principio de la termodinamica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1
1.4	Funciones de estado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,5
1.5	Flujo compresible	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1
2	CICLOS DE MÁQUINAS TÉRMICAS	16,00	10,00	5,00	0,00	3,00	6,00	10,00	30,00	0,00	0,00	8
2.1	Ciclos de potencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5
2.2	Ciclos de refrigeración	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3
3	TERMOTECNIA	7,00	5,00	4,00	0,00	1,00	2,00	2,00	15,00	0,00	0,00	3
3.1	Combustión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1
3.2	Psicrometría	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1
3.3	Transmisión de calor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1
TOTAL DE HORAS		30,00	20,00	10,00	0,00	5,00	10,00	15,00	60,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PL	Horas de prácticas de laboratorio
CL	Horas Clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
EXAMEN	Examen escrito	No	Sí	100,00
Calif. mínima	5,00			
Duración				
Fecha realización	A LO LARGO DEL CUATRIMESTRE			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
TOTAL				100,00
Observaciones				
PARA APROBAR LA ASIGNATURA SE PUEDE HACER POR DOS MODALIDADES:				
1. EVALUACIÓN CONTINUA				
PARA APROBAR POR EVALUACIÓN CONTINUA ES NECESARIO OBTENER UNA NOTA SUPERIOR O IGUAL A 5 COMO RESULTADO DE PROMEDIAR LOS EXÁMENES PARCIALES REALIZADOS A LO LARGO DEL CUATRIMESTRE. PARA PROMEDIAR LOS EXÁMENES PARCIALES SE DEBERÁ SACAR UNA NOTA SUPERIOR A 3,5 EN TODOS ELLOS.				
PARA OPTAR A ESTA MODALIDAD ES REQUISITO IMPRESCINDIBLE ASISTENCIA CON APROVECHAMIENTO DE AL MENOS EL 80 % DE LAS HORAS PRESENCIALES Y REALIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS.				
2. EXAMEN FINAL				
PARA APROBAR LA ASIGNATURA ES NECESARIO OBTENER UNA NOTA SUPERIOR O IGUAL A 5 EN EL EXAMEN ESCRITO FINAL. OPTARÁN POR ESTA MODALIDAD LOS ALUMNOS NO APROBADOS CON LA EVALUACIÓN CONTINUA O CON ASISTENCIA MENOR AL 80% DE LAS HORAS PRESENCIALES.				
Observaciones para alumnos a tiempo parcial				
PARA APROBAR LA ASIGNATURA ES NECESARIO OBTENER UNA NOTA SUPERIOR O IGUAL A 5 EN EL EXAMEN ESCRITO FINAL.				

8. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA
TERMODINÁMICA LÓGICA Y MOTORES TÉRMICOS; AGÜERA SORIANO, J.; ED CIENCIA 3, S.A.
PROBLEMAS RESUELTOS. TERMODINÁMICA LÓGICA Y MOTORES TÉRMICOS; AGÜERA SORIANO, J; ED
TERMODINÁMICA PARA INGENIEROS; POTTER, M., SOMERTON, C.; ED MCGRAWHILL
FUNDAMENTOS DE TERMODINÁMICA TÉCNICA; MORAN, M., SHAPIRO, H.; ED REVERTE, S.A.
Complementaria
http://es.libros.redsauce.net/

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita
- Expresión escrita
- Asignatura íntegramente desarrollada en inglés
- Comprensión oral
- Expresión oral

Observaciones