



DENOMINACIÓN ASIGNATURA: MÁQUINAS Y CENTRALES TÉRMICAS		
GRADO: GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA	CURSO: 3	CUATRIMESTRE: 2

La asignatura tiene 29 sesiones que se distribuyen a lo largo de 14 semanas. Los laboratorios pueden situarse en cualquiera de ellas. Semanalmente el alumno tendrá dos sesiones, excepto en un caso que serán tres.

PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA ASIGNATURA									
SEMANA	SESIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	GRUPO (marcar X)		Indicar espacio distinto de aula (aula informática, audiovisual, etc.)	Indicar SI/NO es una sesión con 2 profesores	TRABAJO SEMANAL DEL ALUMNO		
			GRANDE	PEQUEÑO			DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO (Max. 7h semana)
1	1	I INTRODUCCION Generalidades, clasificación de plantas de potencia, emisiones de contaminantes		M 27 ENE			Repaso de clase y generación de apuntes propios	1,66	4
1	2	II PLANTAS DE POTENCIA BASADAS EN CICLOS BRAYTON Y RANKINE: Ciclo Brayton ideal, con inter-enfriamiento y recalentamiento	J 29 ENE				Repaso de clase y generación de apuntes propios	1,66	

2	3	Ciclos Brayton regenerativo, ciclos cerrados y complejos. -- Ejercicio de aplicación.		M 3 FEB			Repaso de clase y generación de apuntes propios Ejercicio: Ciclo Brayton	1,66	
2	4	Ciclo Rankine simple Ciclo Rankine con recalentamiento y ciclos con regeneración por medio de por medio de Feed Heater Abierto	J 5 FEB				Repaso de clase y generación de apuntes propios Ejercicio: Ciclo Rankine INTERCAMBIO DE APUNTES CON COMPAÑEROS DE OTRO GRUPO	1,66	7
3	5	Regeneración por medio de por medio de Feed Heater Cerrado, drenajes. Ciclos complejos. REPASO tema		M 10 FEB			Repaso de clase y generación de apuntes propios Ejercicio de casa sobre ciclos	1,66	
3	6	III FUNDAMENTOS OPERATIVOS Y ARQUITECTURA DE TURBOMAQUINARIA Introducción, fundamentos operativos	J 12 FEB				Repaso de clase y generación de apuntes propios INTERCAMBIO DE APUNTES CON COMPAÑEROS DE OTRO GRUPO, CONTINUACIÓN	1,66	7
4	7	LABORATORIOGRUPO 11a: Práctica de montaje/desmontaje de un motor alternativo GRUPO 11b 12a y 12b NO HAY CLASE DE GRUPO PEQUEÑO		M 17 FEB	LAB. 1.0.D12 G11a	SÍ	Preparación de la práctica	1,66	
4	8	Cinemática y variación de presión en turbomaquinaria.	J 19 FEB				Repaso de clase y generación de apuntes propios Ejercicio: Triángulo de Velocidades	1.66	7
5	9	LABORATORIO GRUPO 11b: Práctica de montaje/desmontaje de un motor alternativo GRUPO 12a y 12b: Arquitectura TV y TG		M 24 FEB	LAB. 1.0.D12 G11b	SÍ	Repaso de clase y generación de apuntes propios Ejercicio de aplicación 1er escalón TV	1,66	
5	10	Análisis Dimensional y Curvas características en flujo incompresible	J 26 FEB				Repaso de clase y generación de apuntes propios	1,66	7
6	11	LABORATORIO GRUPO 12a: Práctica de montaje/desmontaje de un motor alternativo GRUPO 11a y 11b: Arquitectura TV y TG		M 03 MAR	LAB. 1.0.D12 G12a	SÍ	Repaso de clase y generación de apuntes propios Ejercicio de aplicación 1er escalón TV	1,66	
6	12	PRIMERA PRUEBA DE NIVEL (TEMAS I, II y III) (*) Corrección prueba	J 05 MAR				Preparación de la prueba	1,66	7

7	13	LABORATORIO GRUPO 12b: Práctica de montaje/desmontaje de un motor alternativo GRUPO 11a, 11b 12a: NO HAY CLASE DE GRUPO PEQUEÑO		M 10 MAR	LAB. 1.0.D12 G12b			1,66	
7	14	Curvas características en flujo compresible, arquitectura y geometría variable. Cavitación. Repaso tema	J 12 MAR				Repaso de clase y generación de apuntes propios Ejercicio: Curvas características y Análisis dimensional	1,66	7
8	15	IV FUNDAMENTOS DE CALDERAS, CÁMARAS DE COMBUSTIÓN Calderas de fundición y de cuerpo de acero		M 17 MAR			Repaso de clase y generación de apuntes propios	1,66	7
8	16	Calderas (continuación), Cámaras de combustión	J 19 MAR				Repaso de clase y generación de apuntes propios	1,66	
9	17	Elementos auxiliares (Deaerator, Feed heaters, condensadores y torres de refrigeración). Accidentes y Repaso tema		M 24 MAR			Repaso de clase y generación de apuntes propios Ejercicio: Ordenes de Magnitud en Centrales de Potencia	1,66	
9	18	EXAMEN PARCIAL (TEMAS I, II, III (*))	J 26 MAR				Preparación de la prueba	1,66	7
SEMANA SANTA							SEMANA SANTA		
10	19	V PLANTAS DE CICLO COMBINADO Fundamentos		M 07 ABR			Repaso de clase y generación de apuntes propios	1,66	7
10	20	HRSRG, estado del arte: recalentamiento y varios niveles de presión. Parámetros de diseño y actuaciones	J 09 ABR				Repaso de clase y generación de apuntes propios	1,66	
11	21	Gasificación integrada en plantas de ciclo combinado, Captura y secuestro de CO ₂ Accidentes y repaso tema		M 14 ABR			Repaso de clase y generación de apuntes propios	1,66	
11	22	VI USO RACIONAL DE LA ENERGÍA Poligeneración, Consideraciones medio-ambientales, parámetros de diseño y recursos energéticos	J 16 ABR				Repaso de clase y generación de apuntes propios Ejercicio: Poligeneración – Curva REE en función del tamaño de la planta	1,66	7
12	23	Poligeneración con motores alternativos		M 21 ABR			Repaso de clase y generación de apuntes propios	1,66	7
12	24	SEGUNDA PRUEBA DE NIVEL (TEMAS IV y V) (*)	J 23 ABR				Preparación de la prueba	1,66	

13	25	Poligeneración con Turbinas de Gas		M 28 ABR			Repaso de clase y generación de apuntes propios	1,66	
13	26	VII PLANTAS NUCLEARES Fundamentos – Elementos constitutivos, Tipos de centrales	J 30 ABR				Repaso de clase y generación de apuntes propios	1,66	7
14	27	Tipos de centrales, cotinuación y ciclos		M 05 MAY			Repaso de clase y generación de apuntes propios	1,66	
14	28	Ciclo del combustible y accidentes nucleares	J 07 MAY				Repaso de clase y generación de apuntes propios	1,66	7
	29	VIII FUNDAMENTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EN CENTRALES DE POTENCIA Control de carga y régimen, Bucles de control secundarios y secuencias de arranque y parada		M 12 MAYO			Repaso de clase y generación de apuntes propio	1,66	
	29	CLASE DE REPASO	J 14 MAY	X			Repaso de clase	1,66	3
Subtotal 1								48,33	98
Total 1 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 1-14)								146.33	
15		Recuperaciones, tutorías, entrega de trabajos, etc					Clase de recuperaciones y/o repaso. Asistencia a tutorías.	1.66	
16		Preparación de evaluación y evaluación					Estudio de la teoría y resolución de problemas sobre los contenidos de la asignatura	3	19
17									
18									
Subtotal 2								3	19
Total 2 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 15-18)								23.66	
TOTAL (Total 1 + Total 2. Máximo 180 horas)								170	