

DENOMINACIÓN ASIGNATURA: RESISTENCIA DE MATERIALES		
GRADO: INGENIERÍA MECÁNICA	CURSO: 3	CUATRIMESTRE: 2

Las sesiones de laboratorio indican las semanas en la que, tentativamente, se iniciará cada una de las prácticas. Cada práctica se impartirá en dos semanas consecutivas hasta que la hayan realizado todos los grupos.

PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA ASIGNATURA (sujeta a modificaciones por adecuación a la disponibilidad de aulas para prácticas de laboratorio)								
SEMANA	SESIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	GRUPO (marcar X)		Indicar espacio distinto de aula (aula informática, audiovisual, etc.)	TRABAJO SEMANAL DEL ALUMNO		
			GRANDE	PEQUEÑO		DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES (1.66=50+50 min)	HORAS TRABAJO (Max. Estim. 6.5 h)
1	1	TEMA 1: TENSIONES DEBIDAS A ESFUERZOS DE TRACCIÓN, FLEXIÓN Y CORTADURA (I). Introducción a la Resistencia de Materiales. Conceptos generales. Ecuaciones del movimiento en términos de esfuerzos. Tracción (compresión)-flexión.	X			Trabajo personal de adquisición de los conocimientos básicos y la comprensión de conceptos fundamentales relacionados con las tensiones debidas a esfuerzos de tracción, flexión y cortadura.	1.66	6.5
1	2	Resolución de ejercicios y cuestiones relacionados con los conceptos de la sesión 1.		X		Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 1.	1.66	
2	3	TEMA 2: TENSIONES DEBIDAS A ESFUERZOS DE TRACCIÓN, FLEXIÓN Y CORTADURA (I). Ecuaciones del movimiento en términos de esfuerzos Tracción (compresión)-flexión-cortadura.	X			Trabajo personal sobre los conceptos fundamentales de tensiones debidas a esfuerzos de tracción, flexión y cortadura.	1.66	6.5
2	4	Resolución de ejercicios y cuestiones relacionados con los conceptos de la sesión 3.		X		Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 3.	1.66	

3	5	TEMA 2: TENSIONES DEBIDAS A ESFUERZOS DE TRACCIÓN, FLEXIÓN Y CORTADURA (II). Ecuaciones del movimiento en términos de esfuerzos. Tracción (compresión)-flexión-cortadura.	X			Trabajo personal sobre los conceptos fundamentales de tensiones debidas a esfuerzos de tracción, flexión y cortadura.	1.66	6.5
3	6	Resolución de ejercicios y cuestiones relacionados con los conceptos de la sesión 5.		X		Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 5.	1.66	
4	7	TEMA 3: TORSIÓN UNIFORME. Tensiones en secciones macizas sometidas a torsión. Aplicación a secciones circulares	X			Trabajo personal de adquisición de los conocimientos básicos y la comprensión de conceptos fundamentales relacionados con la torsión uniforme.	1.66	6.5
4	8	Resolución de ejercicios y cuestiones relacionados con los conceptos de la sesión 7.		X		Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 7.	1.66	
5	9	TEMA 4: CÁLCULO DE MOVIMIENTOS EN PIEZAS PRISMÁTICAS (I). Hipótesis cinemáticas para vigas de Euler-Bernoulli. Ecuaciones de Navier-Bresse.	X			Trabajo personal sobre el cálculo de movimientos en piezas prismáticas (I)	1.66	6.5
5	10	Resolución de ejercicios y cuestiones relacionados con los conceptos de la sesión 9.		X		Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 9.	1.66	
6	11	TEMA 5: CÁLCULO DE MOVIMIENTOS EN PIEZAS PRISMÁTICAS (II) Teoremas de Mohr.	X			Trabajo personal sobre el cálculo de movimientos en piezas prismáticas (II)	1.66	6.5
6	12	Resolución de ejercicios y cuestiones relacionados con los conceptos de la sesión 11.		X		Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 11.	1.66	
6		PRÁCTICA DE LABORATORIO 1: El grupo pequeño se dividirá en dos, por lo tanto no habrá más de 20 alumnos en esta práctica. Las prácticas se realizarán en horario diferente al de teoría y problemas con 2 profesores.			Aula informática	Trabajo en colaboración (subgrupo de laboratorio) sobre la práctica realizada.	1.66	-
7	13	TEMA 6: TEOREMAS ENERGÉTICOS Energía de deformación. Teorema de reciprocidad. Energía potencial total. Teoremas de Castigliano.	X			Trabajo personal sobre los conceptos fundamentales de los teoremas energéticos.	1.66	6.5
7	14	Resolución de ejercicios y cuestiones relacionados con los conceptos de la sesión 13.		X		Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 13.	1.66	
8	15	TEMA 7: FUNDAMENTOS DEL ANÁLISIS DE ESTRUCTURAS. Definiciones cinemáticas (simetría y antisimetría, translacionalidad e intraslacionalidad, isostatismo e hiperestatismo).	X			Trabajo personal de adquisición de los conocimientos básicos y la comprensión de conceptos fundamentales del análisis de estructuras	1.66	6.5
8	16	Resolución de ejercicios y cuestiones relacionados con los conceptos de la sesión 15.		X		Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 8	1.66	
8		PRÁCTICA DE LABORATORIO 2: El grupo pequeño se dividirá en dos, por lo tanto no habrá más de 20 alumnos en esta práctica. Las prácticas se realizarán en horario diferente al de teoría y problemas con 2 profesores.			Aula informática	Trabajo en colaboración (subgrupo de laboratorio) sobre la práctica realizada.	1.66	-
9	17	Examen parcial	X			Trabajo personal sobre distribución de tensiones en secciones, cálculo de movimientos y teoremas energéticos.	1.66	6.5
9		PRÁCTICA DE LABORATORIO 3: El grupo pequeño se dividirá en dos, por lo tanto no habrá más de 20 alumnos en esta práctica. Las prácticas se realizarán en horario diferente al de teoría y problemas con 2 profesores.			Aula informática	Trabajo en colaboración (subgrupo de laboratorio) sobre la práctica realizada.	1.66	-
10	18	TEMA 8: VIGAS CONTINUAS. Aplicación Vigas hiperestáticas y vigas continuas.	X			Trabajo personal sobre el cálculo de vigas continuas.	1.66	6.5

10	19	Resolución de ejercicios y cuestiones relacionados con los conceptos de la sesión 18.		X		Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 18.	1.66	
11	20	TEMA 9: ESTRUCTURAS ARTICULADAS HIPERESTÁTICAS (I). Cálculo de desplazamientos mediante el Primer Teorema de Castigliano. Estructura con grado de hiperestatismo externo/interno.	X			Trabajo personal sobre el análisis de estructuras articuladas hiperestáticas (I).	1.66	6.5
11	21	Resolución de ejercicios y cuestiones relacionados con los conceptos de la sesión 20.		X		Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 20.	1.66	6.5
8		PRÁCTICA DE LABORATORIO 4: El grupo pequeño se dividirá en dos, por lo tanto no habrá más de 20 alumnos en esta práctica. Las prácticas se realizarán en horario diferente al de teoría y problemas con 2 profesores.			Aula informática	Trabajo en colaboración (subgrupo de laboratorio) sobre la práctica realizada. Elaboración de un informe de práctica y respuesta a un cuestionario (entregable).	1.66	-
12	22	TEMA 10: ESTRUCTURAS ARTICULADAS HIPERESTÁTICAS (II). Estructuras con cargas térmicas.	X			Trabajo personal sobre el análisis de estructuras articuladas hiperestáticas (II).	1.66	
12	23	Resolución de ejercicios y cuestiones relacionados con los conceptos de la sesión 22.		X		Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 22.	1.66	6.5
13	24	TEMA 11: ESTRUCTURAS RETICULADAS HIPERESTÁTICAS. Teoremas de Mohr generalizados. Resolución de estructuras hiperestáticas	X			Trabajo personal sobre el análisis de estructuras reticuladas hiperestáticas.	1.66	6.5
13	25	Resolución de ejercicios y cuestiones relacionados con los conceptos de la sesión 24.			X	Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 24.	1.66	
14								6.5
14								
		Sesión adicional						3.25

Subtotal 1 48 94

Total 1 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 1-14) 142

15		Recuperaciones, tutorías, entrega de trabajos, etc				Entrega de trabajo de prácticas	3.6	.
----	--	--	--	--	--	---------------------------------	-----	---

16		Preparación de evaluación, y examen			Aula de examen	Realización de la prueba final de la asignatura	4	10
17								
18								
Subtotal 2							8	10
Total 2 (Horas presenciales y de trabajo del alumno)							18	
TOTAL (Total 1 + Total 2. <u>Máximo 160 horas</u>)							160	