

ASIGNATURA: Dinámica de Estructuras		
GRADO: Ing. Mecánica	CURSO: 4	CUATRIMESTRE: 2

PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA ASIGNATURA												
S	E	M	A	N	A	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	TIPO DE DOCENCIA (marcar X)		ESPACIO DISTINTO DEL AULA (aula informática, audiovisual, etc.)	TRABAJO SEMANAL DEL ALUMNO		
							A	R		DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES (1,66=50+50 min)	HORAS TRABAJO (Max.Estim. 3,25h)
1					1	TEMA 1: PRESENTACIÓN DEL FENÓMENO DINÁMICO (I) <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de la asignatura • Presentación del fenómeno dinámico • Aplicación del cálculo dinámico a estructuras • Modelos físicos y grados de libertad • Planteamiento matemático del problema 	X		No	Trabajo personal de adquisición de los conocimientos básicos y la comprensión de conceptos fundamentales relacionados con el fenómeno dinámico en estructuras.	1,66	3,25
2					2	TEMA 1: PRESENTACIÓN DEL FENÓMENO DINÁMICO (II) <ul style="list-style-type: none"> • Estructuras sometidas a la acción del viento • Análisis sísmico de estructuras • Estructuras sometidas a sobrecargas móviles 	X		No	Trabajo personal de adquisición de los conocimientos básicos y la comprensión de conceptos fundamentales relacionados con ESTRUCTURAS SOMETIDAS A DIFERENTES TIPOS DE ACCIONES DINÁMICAS.	1,66	3,25

PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA ASIGNATURA

S E M A N A	S E S I Ó N	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	TIPO DE DOCENCIA (marcar X)		ESPACIO DISTINTO DEL AULA (aula informática, audiovisual, etc.)	TRABAJO SEMANAL DEL ALUMNO		
			A G R E G A D O	R E D U C I D O		DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES (1,66=50+50 min)	HORAS TRABAJO (Max.Estim. 3,25h)
3	3	TEMA 2: OSCILACIÓN LIBRE Y FORZADA EN SISTEMAS DE UN GDL (I) <ul style="list-style-type: none"> • Oscilación libre sin amortiguamiento • Oscilación libre con amortiguamiento • Tratamiento de las cargas • Análisis de la respuesta en el dominio del tiempo • Decremento logarítmico 	X		No	Trabajo personal de adquisición de los conocimientos básicos y la comprensión de conceptos fundamentales relacionados con oscilaciones libres y amortiguadas en sistemas de un GDL. Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 3.	1,66	3,25
4	4	TEMA 2: OSCILACIÓN LIBRE Y FORZADA EN SISTEMAS DE UN GDL (II) <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la respuesta en el dominio de la frecuencia • Tratamiento de las cargas • Análisis de la respuesta en el dominio del tiempo • Decremento logarítmico 	X		No	Trabajo personal de adquisición de los conocimientos básicos y la comprensión de conceptos fundamentales relacionados con oscilaciones forzadas en sistemas de un GDL: tratamiento de las cargas y análisis de la respuesta en el dominio del tiempo. Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 4.	1,66	3,25
5	5	Laboratorio: analisis de estructuras ante vibraciones	X		INF / LAB	Informe sobre la práctica 1	1,66	3,25
6	6	TEMA 3: SISTEMAS DE N GDL (I) <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de 2 GDL, libres sin amortiguamiento • Coordenadas naturales. Introducción al análisis modal 	X		No	Trabajo personal de adquisición de los conocimientos básicos y la comprensión de conceptos fundamentales relacionados con oscilaciones forzadas en sistemas de dos GDL y conceptos básicos de análisis modal. Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 6.	1,66	3,25

PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA ASIGNATURA

S E M A N A	S E S I Ó N	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	TIPO DE DOCENCIA (marcar X)		ESPACIO DISTINTO DEL AULA (aula informática, audiovisual, etc.)	TRABAJO SEMANAL DEL ALUMNO		
			A G R E G A D O	R E D U C I D O		DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES (1,66=50+50 min)	HORAS TRABAJO (Max.Estim. 3,25h)
7	7	TEMA 3: SISTEMAS DE N GDL (II) Sistemas de N GDL • Planteamiento de las ecuaciones • Análisis modal	X		No	Trabajo personal de adquisición de los conocimientos básicos y la comprensión de conceptos fundamentales relacionados con oscilaciones forzadas en sistemas de N GDL y planteamiento del análisis modal. Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 7.	1,66	3,25
8	8	TEMA 3: SISTEMAS DE N GDL (III) Sistemas de N GDL • Método de superposición modal • Caso general: ecuaciones no desacopladas • Evaluación de matrices y fuerzas nodales	X		No	Trabajo personal de adquisición de los conocimientos básicos y la comprensión de conceptos fundamentales relacionados con oscilaciones forzadas en sistemas de N GDL: método de superposición modal, caso general de ecuaciones no desacoplables y evaluación de matrices y fuerzas nodales en sistemas discretos. Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 8.	1,66	3,25
9	9	Prueba de evaluación relativa a los conceptos tratados hasta ahora	X		No		1,66	3,25
10	10	Resolución ejercicios primera prueba de evaluación TEMA 4: DINÁMICA DE SISTEMAS CONTINUOS (I) 1. Ecuaciones en derivadas parciales del movimiento	X		No	Trabajo personal de adquisición de los conocimientos básicos y la comprensión de conceptos fundamentales relacionados con dinámica de sistemas continuos: planteamiento de las ecuaciones en derivadas parciales del movimiento.	1,66	3,25

PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA ASIGNATURA

S E M A N A	S E S I Ó N	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	TIPO DE DOCENCIA (marcar X)		ESPACIO DISTINTO DEL AULA (aula informática, audiovisual, etc.)	TRABAJO SEMANAL DEL ALUMNO		
			A G R E G A D O	R E D U C I D O		DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES (1,66=50+50 min)	HORAS TRABAJO (Max.Estim. 3,25h)
11	11	TEMA 4: DINÁMICA DE SISTEMAS CONTINUOS (I) 2.Vigas: solución vibraciones libres no amortiguadas 3.Vigas: solución vibraciones forzadas no amortiguadas	X		No	Trabajo personal de adquisición de los conocimientos básicos y la comprensión de conceptos fundamentales relacionados con dinámica de vigas. Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 11.	1,66	3,25
12	12	TEMA 5. ESTRUCTURAS SOMETIDAS A CARGAS MÓVILES (I) 1. Vigas sometidas a una carga móvil 2.Viga sometida a una sucesión de cargas móviles 3.Pasarelas peatonales 4.Puentes de carretera 5.Puentes ferroviarios	X		No	Trabajo personal de adquisición de los conocimientos básicos y la comprensión de conceptos fundamentales relacionados con el cálculo de estructuras sometidas a cargas móviles: vigas sometida a una carga móvil o a una sucesión de cargas móviles. Realización de ejercicios y cuestiones relacionadas con los contenidos de la sesión 12.	1,66	3,25
13	13	Laboratorio: ensayo estructuras y analisis modal	X		LAB	Ensayo de estructuras en laboratorio y postproceso	1,66	3,25
14	14	Prueba de evaluación relativa a los conceptos tratados hasta ahora	X		No		1,66	3,25
	15	Sesión adicional: Resolución ejercicios segunda prueba de evaluación	X		No		1,66	
Subtotal 1							25	46
Total 1 (Horas presenciales y de trabajo del alumno)							70	
15		Recuperaciones, tutorías, entrega de trabajos, etc					1,8	-
16		Preparación de evaluación y examen					4	4
17								
18								

PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA ASIGNATURA

S E M A N A	S E S I Ó N	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	TIPO DE DOCENCIA (marcar X)		ESPACIO DISTINTO DEL AULA (aula informática, audiovisual, etc.)	TRABAJO SEMANAL DEL ALUMNO		
			A G R E G A D O	R E D U C I D O		DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES <i>(1,66=50+50 min)</i>	HORAS TRABAJO <i>(Max.Estim. 3,25h)</i>
Subtotal 2						6	4	
Total 2 (Horas presenciales y de trabajo del alumno)						10		
TOTAL (<i>Máximo 83 horas</i>)							80	