

<b>ASIGNATURA: Estructuras Aeroespaciales</b>		
<b>GRADO:</b> Grado en Ingeniería Aeroespacial	<b>CURSO: 3</b>	<b>CUATRIMESTRE: 1</b>

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. 6,5h)
1	1	CAPÍTULO 1. Estructuras del sector aeroespacial y aeronáutico Tema 1 Descripción estructural de la aeronave - Cargas en las estructuras de la aeronave - Función de los componentes estructurales - Estructura de la aeronave - Estructura del helicóptero	X		Online	Lectura previa de los temas propuestos Trabajo personal sobre la lección	1,66	6,5
	2	Ejercicios relacionados con tema 1		X		Trabajo personal sobre los ejercicios propuestos en el tema 1. Discusión	1,66	
2	3	Tema 2. Estructuras en el sector aeronáutico (I) - Definición de la estructura de la estructura - Estructura no traslacional - Tensiones en las estructuras de la estructura	X		Online	Lectura previa de los temas propuestos Trabajo personal sobre la lección	1,66	6,5
	4	Ejercicios relacionados con tema 2		X		Trabajo personal sobre los ejercicios propuestos en el tema 2. Discusión	1,66	
3	5	Tema 3. Estructuras en el sector aeronáutico (I) - Definición de estructura de celosía - Tensiones en estructuras de celosía	X		Online	Lectura previa de los temas propuestos Trabajo personal sobre la lección	1,66	6,5
	6	Ejercicios relacionados con tema 3		X		Trabajo personal sobre los ejercicios propuestos en el tema 3. Discusión	1,66	

**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. 6,5h)
4	7	CAPÍTULO 2. Flexión, cortadura y torsión de vigas de pared fina Tema 4 Flexión y cortadura de vigas de pared fina abiertas y cerradas(I) - Hipótesis cinemática - Cortadura de vigas de sección abierta	X		Online	Lectura previa de los temas propuestos Trabajo personal sobre la lección	1,66	6,5
	8	Ejercicios relacionados con tema 4		X		Trabajo personal sobre los ejercicios propuestos en el tema 4. Discusión	1,66	
5	9	Tema 5. Flexión y cortadura de vigas abiertas y cerradas de pared fina(II) - Cortadura de vigas de sección cerrada - Centro de cizallamiento	X		Online	Lectura previa de los temas propuestos Trabajo personal sobre la lección	1,66	6,5
	10	Ejercicios relacionados con tema 5		X		Trabajo personal sobre los ejercicios propuestos en el tema 5. Discusión	1,66	
6	11	Tema 6. Torsión en vigas de pared fina - Torsión de vigas de sección cerrada - Torsión de vigas de sección abierta - Torsión de vigas de sección múltiple	X		Online	Lectura previa de los temas propuestos Trabajo personal sobre la lección	1,66	6,5
	12	Ejercicios relacionados con tema 6		X		Trabajo personal sobre los ejercicios propuestos en el tema 6. Discusión	1,66	
	13	CAPÍTULO 3. Placas y láminas, Tema 7. Doblado de placas delgadas (I) - Cinemática - Placas sometidas a una carga transversal distribuida	X		Online	Lectura previa de los temas propuestos Trabajo personal sobre la lección	1,66	

**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. 6,5h)
7	14	Sesión de laboratorio 1. INTRODUCCIÓN A ABAQUS. Aplicando los conocimientos de los conceptos teóricos, los estudiantes diseñarán, utilizando un software de elementos finitos, un elemento estructural para asegurar que las tensiones y deformaciones estén por debajo de los valores máximos. Al final del semestre los estudiantes presentarán, a través de Aula Global, un informe que incluirá una descripción del diseño y el cálculo del elemento estructural. La fecha de la sesión de laboratorio puede ser modificada. Cualquier cambio será comunicado a través de Aula Global		X	Online	Trabajo en grupos -Análisis de datos -Escritura de informes La clase podría dividirse en dos grupos dependiendo del número de estudiantes	1,66	6,5
8	15	Tema 8. Flexión de placas delgadas (II) - Placas sometidas a flexión y torsión - Carga transversal y en el plano. Prueba de evaluación continua - La fecha de la prueba de evaluación continua puede ser modificada. Cualquier cambio será comunicado a través de Aula Global	X		Online	Lectura previa de los temas propuestos Trabajo personal sobre la lección	1,66	6,5
	16	Sesión de laboratorio 2. DISEÑO Y ANÁLISIS DE UNA VIGA DE PARED DELGADA. Aplicando los conocimientos de los conceptos teóricos, los estudiantes diseñarán, utilizando un software de elementos finitos, un elemento estructural para asegurar que las tensiones y deformaciones estén por debajo de los valores máximos. Al final del semestre los estudiantes presentarán, a través de Aula Global, un informe que incluirá una descripción del diseño y el cálculo del elemento estructural. La fecha de la sesión de laboratorio puede ser modificada. Cualquier cambio será comunicado a través de Aula Global		X	Online	Trabajo en grupos -Análisis de datos -Escritura de informes La clase podría dividirse en dos grupos dependiendo del número de estudiantes	1,66	
9	17	Tema 9. Láminas (I) - Láminas delgadas sometidas a flexiones y cargas en el avión	X			Lectura previa de los temas propuestos Trabajo personal sobre la lección	1,66	6,5

**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. 6,5h)
	18	Ejercicios relacionados con tema 7 y 8		X		Trabajo personal sobre los ejercicios propuestos en el tema 7 y 8. Discusión	1,66	0,5
10	19	Tema 10. Láminas (II) - Láminas delgadas sometidas a flexiones y cargas en el avión	X		Online	Lectura previa de los temas propuestos Trabajo personal sobre la lección	1,66	6,5
	20	Sesión de laboratorio 3. DISEÑO Y ANÁLISIS DE UNA LÁMINA DELGADA. Aplicando los conocimientos de los conceptos teóricos, los estudiantes diseñarán, utilizando un software de elementos finitos, un elemento estructural para asegurar que las tensiones y deformaciones estén por debajo de los valores máximos. Al final del semestre los estudiantes presentarán, a través de Aula Global, un informe que incluirá una descripción del diseño y el cálculo del elemento estructural. La fecha de la sesión de laboratorio puede ser modificada. Cualquier cambio será comunicado a través de Aula Global		X	Online	Trabajo en grupos -Análisis de datos -Escritura de informes La clase podría dividirse en dos grupos dependiendo del número de estudiantes	1,66	
	21	CAPÍTULO 4. Estructuras de laminado y sándwiches. Tema 11. Teoría del laminado - Cinemática - Ecuaciones constitutivas ortotrópicas - Teorías clásicas y de primer orden de los compuestos laminados - Criterios de fallo. Prueba de evaluación continua - La fecha de la prueba de evaluación continua puede ser modificada. Cualquier cambio será comunicado a través de Aula Global	X		Online	Lectura previa de los temas propuestos Trabajo personal sobre la lección	1,66	

**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. 6,5h)
11	22	Sesión de laboratorio 4. DISEÑO OPTIMIZADO DE UNA LÁMINA DELGADA. Aplicando los conocimientos de los conceptos teóricos, los estudiantes diseñarán, utilizando un software de elementos finitos, un elemento estructural para asegurar que las tensiones y deformaciones estén por debajo de los valores máximos. Al final del semestre los estudiantes presentarán, a través de Aula Global, un informe que incluirá una descripción del diseño y el cálculo del elemento estructural. La fecha de la sesión de laboratorio puede ser modificada. Cualquier cambio será comunicado a través de Aula Global		X	Online	Trabajo en grupos -Análisis de datos -Escritura de informes La clase podría dividirse en dos grupos dependiendo del número de estudiantes	1,66	6,5
12	23	Tema 12. Vigas y placas compuestas - Vigas compuestas sometidas a flexión - Vigas de sección transversal de paredes finas compuestas - Flexión de placas compuestas	X		Online	Lectura previa de los temas propuestos Trabajo personal sobre la lección	1,66	6,5
	24	Ejercicios relacionados con tema 9.		X		Trabajo personal sobre los ejercicios propuestos en el tema 9. Discusión	1,66	
13	25	Tema13. Estructuras en sándwich - Teoría básica del sándwich - Vigas en sándwich - Placas en sándwich	X		Online	Lectura previa de los temas propuestos Trabajo personal sobre la lección	1,66	6,5
	26	Ejercicios relacionados con tema 10		X		Trabajo personal sobre los ejercicios propuestos en el tema 10. Discusión	1,66	
14	27	Ejercicios relacionados con tema 11.Prueba de evaluación continua - La fecha de la prueba de evaluación continua puede ser modificada. Cualquier cambio será comunicado a través de Aula Global	X		Online	Trabajo personal sobre los ejercicios propuestos en el tema 11. Discusión	1,66	6,5
	28	Ejercicios relacionados con tema 12.Prueba de evaluación continua - La fecha de la prueba de evaluación continua puede ser modificada. Cualquier cambio será comunicado a través de Aula Global		X		Trabajo personal sobre los ejercicios propuestos en el tema 12. Discusión	1,66	

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. 6,5h)
	29	Ejercicios relacionados con tema 13		X		Trabajo personal sobre los ejercicios propuestos en el tema 13. Discusión	1,66	3,25
<b>Subtotal 1</b>							<b>48</b>	<b>94</b>
<b>Total 1 (Horas presenciales y de trabajo del alumno)</b>							<b>142</b>	
15		Recuperaciones, tutorías, entrega de trabajos, etc					3,6	-
16		Preparación de evaluación y examen					4	10
17								
18								
<b>Subtotal 2</b>							<b>8</b>	<b>10</b>
<b>Total 2 (Horas presenciales y de trabajo del alumno)</b>							<b>18</b>	
<b>TOTAL (Máximo 160 horas)</b>							<b>160</b>	