



DENOMINACIÓN ASIGNATURA: FÍSICA II		
GRADO: INGENIERÍA MECÁNICA	CURSO: 1º	CUATRIMESTRE: 2º

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	"Presentación de la Asignatura" Tema I. Ley de Coulomb. Campo Eléctrico I. - Carga eléctrica. - Ley de Coulomb. Sistema de unidades. - Concepto de Campo eléctrico. - Principio de superposición aplicado a las fuerzas eléctricas.	X				- Lectura de temas propuestos - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica.	1,66	5
1	2			X			- Realización de ejercicios propuestos. - Exposición de trabajos y desarrollo de problemas. - Participación en discusiones y debates.	1,66	

2	3	Tema I. Ley de Coulomb. Campo Eléctrico II. - Vector intensidad de campo eléctrico. Líneas de campo eléctrico. - Campo eléctrico de una carga puntual. - Principio de superposición aplicado a Campos eléctricos. - Momento dipolar eléctrico. El dipolo eléctrico en un campo externo.	X				- Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica.	1,66	5
2	4			X			- Realización de ejercicios propuestos. - Exposición de trabajos y desarrollo de problemas. - Participación en discusiones y debates.	1,66	
3	5	Tema II. Ley de Gauss. - Distribuciones continuas de carga: Densidades de carga. Campo eléctrico de distribuciones continuas de carga. - Flujo eléctrico. - Ley de Gauss. - Aplicación de la ley de Gauss al cálculo de campos eléctricos.	X				- Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica.	1,66	5
3	6			X			- Realización de ejercicios propuestos. - Exposición de trabajos y desarrollo de problemas. - Participación en discusiones y debates.	1,66	
4	7	Tema III. Potencial eléctrico. - Trabajo realizado para mover una carga en un campo eléctrico. - Diferencia de potencial. Potencial Eléctrico. - Potencial debido a distintas distribuciones de carga. - Relación campo eléctrico-potencial. Superficies equipotenciales. - Energía potencial electrostática de una carga en un campo eléctrico.	X				- Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica.	1,66	5

4	8			X			<ul style="list-style-type: none"> - Realización de ejercicios propuestos. - Exposición de trabajos y desarrollo de problemas. - Participación en discusiones y debates. 	1,66	
5	9	<p>Tema IV. Conductores.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza eléctrica de la materia. Conductores, semiconductores y aislantes. - Conductores en equilibrio electrostático. - Propiedades de conductores en equilibrio electrostático: Campo y potencial en el interior. - Distribución de carga. Campo y potencial en la superficie. - Campo electrostático en cavidades conductoras. Apantallamiento electrostático. 		X			<ul style="list-style-type: none"> - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. 	1,66	6
5	10			X			<ul style="list-style-type: none"> - Realización de ejercicios propuestos. - Exposición de trabajos y desarrollo de problemas. - Participación en discusiones y debates. 	1,66	
6	11	<p>Tema V. Condensadores, Dieléctricos y Energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de condensador. - Capacidad de un condensador. Cálculo de capacidades. Asociación de condensadores. - Teoría microscópica de dieléctricos. <p>Revisión general de Electrostática.</p>		X			<ul style="list-style-type: none"> - Planteamiento y estrategias para la resolución de problemas en electrostática. - Resolución de problemas tipos. 	1,66	6
6	12	Realización de prueba de conocimiento.		X			<ul style="list-style-type: none"> - Realización de ejercicios propuestos. - Realización de prueba de conocimiento: <p>"Primer control parcial"</p>	1,66	

7	13	Tema VI. Corriente Eléctrica. Circuitos RC. – Corriente eléctrica. Intensidad y densidad de corriente. – Ley de Ohm. Resistencia. Resistividad. Conductividad eléctrica. – Ley de Joule. Potencia disipada en un conductor. – Fuerza electromotriz. – Circuitos RC. Transitorios de carga-descarga.	X				- Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica.	1,66	5
7	14			X			- Realización de ejercicios propuestos. - Exposición de trabajos y desarrollo de problemas. - Participación en discusiones y debates.	1,66	
8	15	Tema VII. Fuerzas Magnéticas y Campos Magnéticos. – Definición de campo magnético. – Fuerza de Lorentz sobre una partícula cargada. – Movimiento de una partícula cargada en un campo magnético. Aplicaciones. – Elemento de corriente. Fuerza magnética sobre corrientes (hilos de corriente). – Momentos de fuerza sobre espiras de corriente e imanes. Momento magnético.	X				- Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica.	1,66	5
8	16			X			- Realización de ejercicios propuestos. - Exposición de trabajos y desarrollo de problemas. - Participación en discusiones y debates.	1,66	
9	17	Tema VIII. Fuentes del Campo Magnético I. – Corrientes eléctricas como fuentes de campo magnético. Ley de Biot y Savart. – Fuerzas entre corrientes. Aplicaciones a elementos con corrientes: Filamentos y espiras. – Fuerzas entre corrientes.	X				- Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica.	1,66	5

9	18			X			<ul style="list-style-type: none"> - Realización de ejercicios propuestos. - Exposición de trabajos y desarrollo de problemas. - Participación en discusiones y debates. 	1,66	
10	19	Tema IX. Fuentes del Campo Magnético II. <ul style="list-style-type: none"> - Flujo magnético - Ley de Ampère. Aplicación al cálculo del campo magnético debido a distribuciones y densidades de corriente sencillas. - Magnetismo en la materia: Materiales Magnéticos. 		X			<ul style="list-style-type: none"> - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. 	1,66	5
10	20			X			<ul style="list-style-type: none"> - Realización de ejercicios propuestos. - Exposición de trabajos y desarrollo de problemas. - Participación en discusiones y debates. 	1,66	
11	21	Tema X. Ley de inducción de Faraday. <ul style="list-style-type: none"> - Ley de inducción de Faraday. Ley de Lenz. - FEM de movimiento y por variación temporal de B. - Autoinductancia e inductancia mutua. - Energía magnética 		X			<ul style="list-style-type: none"> - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. 	1,66	5,67
11	2			X			<ul style="list-style-type: none"> - Realización de ejercicios propuestos. - Exposición de trabajos y desarrollo de problemas. - Participación en discusiones y debates. 	1,66	
12	23	Tema XI. Oscilaciones eléctricas. <ul style="list-style-type: none"> - Circuito LC. Oscilaciones libres. - Circuito LCR. Oscilaciones amortiguadas. - Circuito LCR conectado a una fem alterna. Oscilaciones forzadas. - Resonancias. Impedancia de un circuito eléctrico. Revisión general de Electromagnetismo.					<ul style="list-style-type: none"> - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. - Planteamiento y estrategias para la resolución de problemas de cálculo de B y del la fem. - Resolución de problemas tipo. 	1,66	6

12	24	Realización de prueba de conocimiento: "Segundo control parcial"		X			- Realización de ejercicios propuestos. - Realización de prueba de conocimiento: "Segundo control parcial"	1,66	
13	25	Tema XII. Ondas electromagnéticas. - Corriente de Desplazamiento. Ley de Gauss del magnetismo y Ley de Ampere-Maxwell. - Ecuaciones de Maxwell (en el vacío y en la materia). Interpretación física de las ondas electromagnéticas. Movimiento ondulatorio. Tipos de ondas. - Ondas electromagnéticas planas. Espectro electromagnético. - Energía electromagnética. Vector de Poynting.					- Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica - Realización de ejercicios propuestos.	1,66	4
13	26	Práctica de laboratorio (Medidas e Incertidumbres) (**)			LAB 4.SB01 4.SB02 4.SB03			1,66	3
14	27	Práctica de laboratorio (Instrumentación) (**)			LAB 4.SB01 4.SB02 4.SB03			1,66	3
14	28	Práctica de laboratorio (Electricidad y Magnetismo) (**)			LAB 4.SB01 4.SB02 4.SB03			1,66	3
	29	Práctica de laboratorio (Electricidad y Magnetismo) (**)			LAB 4.SB01 4.SB02 4.SB03			1,66	3
Subtotal 1								48,33	79,67
Total 1 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 1-14)								128	

15		Recuperaciones, tutorías, entrega de trabajos, etc.						2	2
16		Preparación de evaluación y evaluación						3	15
17									
18									
Subtotal 2								5	17
Total 2 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 15-18)								22	
TOTAL (Total 1 + Total 2. Máximo 180 horas)								150	

(*) Las fechas de las pruebas de conocimiento individual son provisionales y serán confirmadas por el coordinador de la asignatura con la suficiente antelación.

() El calendario de prácticas de laboratorio es provisional y será confirmado por el coordinador de la asignatura con la suficiente antelación.**