



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. (modalidad síncrona) – Carga eléctrica. – Ley de Coulomb. Sistema de unidades. – Concepto 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.	1,66	

								- Exposición de trabajos y desarrollo de problemas. - Participación en discusiones y debates.		
2	3	Tema I. Ley de Coulomb. Campo Eléctrico II (modalidad síncrona) - 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. (modalidad síncrona) - 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 eléctrico.	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. (modalidad síncrona) - Trabajo realizado para mover una carga en un campo eléctrico. - Diferencia de potencial. Potencial Eléctrico.	X					- Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica.	1,66	5

		- Potencial debido a distintas distribuciones de carga - Relación campo eléctrico-potencial. Superficies equipotenciales - Energía potencial electrostática de una carga en un campo eléctrico.							
4	8			X			- Realización de ejercicios propuestos. - Exposición de trabajos y desarrollo de problemas. - Participación en discusiones y debates.	1,66	
5	9	Tema IV. Conductores. (modalidad síncrona) - 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				- Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica.	1,66	6
5	10			X			- Realización de ejercicios propuestos. - Exposición de trabajos y desarrollo de problemas. - Participación en discusiones y debates.	1,66	
6	11	Tema V. Condensadores, Dieléctricos y Energía. (modalidad síncrona) - Definición de condensador - Capacidad de un condensador. Cálculo de capacidades. Asociación de condensadores. - Teoría microscópica de dieléctricos. Revisión general de Electrostática.	X				- 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: "Primer control parcial" 	1,66	
7	13	Tema VI. Corriente Eléctrica. Circuitos RC. (modalidad síncrona) <ul style="list-style-type: none"> - 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				<ul style="list-style-type: none"> - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica. 	1,66	5
7	14			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	
8	15	Tema VII. Fuerzas Magnéticas y Campos Magnéticos. (modalidad síncrona) <ul style="list-style-type: none"> - 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				<ul style="list-style-type: none"> - Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica 	1,66	5
8	16			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	
9	17		X					1,66	5

		Tema VIII. Fuentes del Campo Magnético I. (modalidad síncrona) – 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					- Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica.		
9	18			X			- 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. (modalidad síncrona) – Flujo magnético – Ley de Ampere. Aplicación al cálculo del campo magnético debido a distribuciones y densidades de corriente sencillas. – Magnetismo en la materia: Materiales Magnéticos.		X			- Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica.	1,66	5
10	20			X			- 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. – Ley de inducción de Faraday. Ley de Lenz. (modalidad síncrona) – FEM de movimiento y por variación temporal de B. – Autoinductancia e inductancia mutua. – Energía magnética		X			- Lectura de temas propuestos. - Trabajo personal sobre la materia impartida, incluyendo consulta bibliográfica.	1,66	5,67
11	2			X			- Realización de ejercicios propuestos. - Exposición de trabajos y desarrollo de problemas. - Participación en discusiones y debates.	1,66	

12	23	<p>Tema XI. Oscilaciones eléctricas. <i>(modalidad síncrona)</i></p> <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. <p>Revisión general de Electromagnetismo.</p>					<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 tipos. 	1,66	6
12	24	Realización de prueba de conocimiento: "Segundo control parcial"		X			<ul style="list-style-type: none"> – Realización de ejercicios propuestos. – Realización de prueba de conocimiento: "Segundo control parcial" 	1,66	
13	25	<p>Tema XII. Ondas electromagnéticas. <i>(modalidad síncrona)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 					<ul style="list-style-type: none"> - 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) (**) <i>(modalidad síncrona)</i>			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) (**) <i>(modalidad síncrona)</i>			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. <u>Máximo 180 horas</u>)								150	

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

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