



DENOMINACIÓN ASIGNATURA: Circuitos Magnéticos y Transformadores		
GRADO: Ingeniería Eléctrica	CURSO: Tercero	CUATRIMESTRE : 1

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.)	Examen	TRABAJO SEMANAL DEL ALUMNO		
			GRANDE	PEQUEÑO			DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO (Max. 7h semana)
1	1	Tema 1: Introducción a la asignatura. Repaso de conceptos básicos de magnetismo	5 sep		No	NO	Leer el tema 1 de los apuntes de la asignatura	1,66	7
1	2	Tema 2: Constitución física de transformadores. Arrollamientos. Núcleo. Aislamiento. Refrigeración. Mantenimiento		4 y 12 sep	No	No	Estudiar tema 2 de los apuntes de la asignatura. Realización de ejercicios de Aula Global.	1,66	
2	3	Problema Tema 1: Cálculo de flujos y de inductancias propias y mutuas.		10 y 11 sep	No	Opcional T1	Lu-Ma: Estudiar tema 1. Realización ejercicios Mi-Vi: Repaso del problema. Realización de problemas semejantes.	1,66	7
2	4	Tema 3: Funcionamiento en vacío del transformador monofásico. Funcionamiento en carga del transformador monofásico ideal.	12 sep		No	No	Leer tema 3 de los apuntes de la asignatura. Realización de ejercicios Aula Global.	1,66	
3	5	Práctica 1: La bobina real de núcleo de hierro		17 y 18 sep	Laboratorio 1.0S01	No	Lu-Ma: Lectura del guion. Elaboración de la memoria de la práctica.	1,66	7

3	6	Tema 3: Funcionamiento en carga del transformador real. Circuito equivalente del transformador.	19 sep		No	Global. T1 y T2 o bien opcional T2	Lu-Ju: Estudiar temas 1 y 2. Realización ejercicios AG Vi: Leer tema 3 de los apuntes de la asignatura. Realización de ejercicios AG.	1,66	
4	7	Problema Tema 3: Obtención de la corriente de vacío de un transformador		24 y 25 sep	No	Opcional T3P1	Lu-Ma: Repaso Tema 3 parte 1 Mi-Vi: Repaso del problema. Realización de problemas semejantes.	1,66	
4	8	Tema 3: Corriente de cortocircuito en transformadores. Corriente de conexión de transformadores (Inrush).	26 sep				Estudio apuntes asignatura		7
5	9	Problema Tema 3: Variación de las pérdidas en el hierro con la frecuencia y con la tensión aplicada		1 y 2 oct	No	Opcional T3P2	Lu-Ma: Repaso del Tema 3 parte 2 Mi-Vi: Repaso problema. Realización de problemas semejantes.	1,66	
5	10	Charla técnica (Profesor Ángel Ramos): Explotación y gestión de vida de transformadores	3 oct				Estudio diapositivas charla		7
6	11	Problema Tema 4: Formación de un banco de transformación a partir de transformadores monofásicos.		8 y 9 oct	No	No		1,66	7
6	12	Tema 4: Transformadores trifásicos. Disposiciones constructivas. Ángulos horarios. Acoplamiento en paralelo de transformadores trifásicos	10 oct		No		Realización de problemas temas 1 y 3	1,66	
7	13	Tema 4: Transformadores trifásicos en vacío.		15 y 16 oct	No	Global T3 o bien opcional T3P3	Lu-Ma: Repaso del Tema3 Mi-Vi: Estudio tema 4. Realización de ejercicios AG (o bien OCW)	1,66	7
7	14	Examen Problemas Temas 1 y 3	17 oct			Problemas			
8	15	Práctica 2: Ángulos horarios. Acoplamiento en paralelo de transformadores trifásicos		22 y 23 oct	Laboratorio 1.0S01	No	Lectura del guion. Elaboración de la memoria de la práctica.	1,66	
8	16	Tema 4: El transformador trifásico con carga equilibrada	24 oct		No	No	Estudio tema 4. Realización de ejercicios AG	1,66	7
9	17	Problema tema 4: Obtención del circuito equivalente de un transformador a partir de los ensayos.		29 y 30 oct			Leer tema 4 de los apuntes de la asignatura y fuentes bibliográficas.	1,66	7

9	18	Tema 4: Cargas desequilibradas en transformadores trifásicos	31 oct			No		1,66		
10	19	Práctica 3: Ensayo de vacío y cortocircuito de transformadores trifásicos		5 y 6 nov	Laboratorio 1.0S01	No	Lectura del guion. Elaboración de la memoria de la práctica.	1,66	8	
10	20	Problema Tema 4: Caída de tensión y rendimiento en un transformador.	7 nov					1,66		
11	21	Tema 4: Arrollamientos terciarios. Transformadores de varios arrollamientos. Transformadores Yz.		12 y 13 nov		Opcional T4p1	Repaso problema. Realización de problemas semejantes	1,66	8	
11	22	Problema Tema 4: Problema de transformadores trifásicos en paralelo. Diagrama fasorial.	14 nov				Leer tema 4 de los apuntes de la asignatura y fuentes bibliográficas.	1,66		
12	23	Tema 4: Tomas de regulación de tensión. Campo de aplicación de los diferentes tipos de transformadores.		19 y 20 nov		Opcional T4P2	Lu-Ma: Repaso T4P2 Mi-Vi: Repaso problema. Realización de problemas semejantes	1,66	8	
12	24	Problema Tema 4: Instalaciones con varios transformadores	21 nov				Leer tema 4 de los apuntes de la asignatura y fuentes bibliográficas.	1,66		
13	25	Práctica 4: Obtención de la impedancia homopolar de un transformador		26 y 27 nov	Laboratorio 1.0S01	No	Lectura del guion. Elaboración de la memoria de la práctica.	1,66	8	
13	26	Problema Tema 4: Problema parque eólico.	28 nov			Tema 4 o bien T4P3	Lu-Ma: Repaso T4P3. Mi-Vi: Repaso problema. Realización de problemas semejantes	1,66		
14	27	Problema Tema 4: Transformadores de tres arrollamientos.		3 y 4 dic			Repaso problema. Realización de problemas semejantes.	1,66	8	
14	28	Examen problemas tema 4.	12 diciembre			Problemas	Repaso problema. Realización de problemas semejantes	1,66		
Total 1 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 1-14)			149,5					Subtotal 1	46,5	103
15								3	10	
16		Preparación de evaluación y evaluación						4	10	
TOTAL (Total 1 + Total 2. Máximo 180 horas)								176,5		