



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		4 y 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	6 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.		11 y 12 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.	13 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		18 y 19	Laboratori	No	Lu-Ma: Lectura del guion.	1,66	7

				sep	o 1.0S01		Elaboración de la memoria de la práctica.		
3	6	Tema 3: Funcionamiento en carga del transformador real. Circuito equivalente del transformador.	20 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		25 y 26 sep	No	Opcional T3P1	Lu-Ma: Repaso Tema 3 parte 1 Mi-Vi: Repaso del problema. Realización de problemas semejantes.	1,66	
4	8	Charla técnica (Profesor Ángel Ramos): Explotación y gestión de vida de transformadores	27 sep						7
5	9	Problema Tema 3: Variación de las pérdidas en el hierro con la frecuencia y con la tensión aplicada		2 y 3 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 Angel Ramos) Ciclo de vida de transformadores de potencia.	4 oct						7
6	11	Problema Tema 4: Formación de un banco de transformación a partir de transformadores monofásicos.		9 y 10 oct	No	No		1,66	
6	12	Tema 3: Corriente de cortocircuito en transformadores. Corriente de conexión de transformadores (Inrush).	¿? oct		No		Realización de problemas temas 1 y 3	1,66	7
7	13	Tema 4: Transformadores trifásicos. Disposiciones constructivas. Ángulos horarios. Acoplamiento en paralelo de transformadores trifásicos		16 y 17 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	18 oct			Problemas			
8	15	Práctica 2: Ángulos horarios. Acoplamiento en paralelo de transformadores trifásicos		23 y 24 oct		Laboratorio o 1.0S01	Lectura del guion. Elaboración de la memoria de la práctica.	1,66	
8	16	Tema 4: Transformadores trifásicos en vacío.	25 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.		30 y 31 oct			Leer tema 4 de los apuntes de la asignatura y fuentes bibliográficas.	1,66	7

9	18	Tema 4: El transformador trifásico con carga equilibrada	¿? nov			No	Estudio diapositivas charla	1,66		
10	19	Práctica 3: Ensayo de vacío y cortocircuito de transformadores trifásicos		6 y 7 nov	Laboratori o 1.0S01	No	Lectura del guión. Elaboración de la memoria de la práctica.	1,66	8	
10	20	Tema 4: Cargas desequilibradas en transformadores trifásicos	8 nov				Estudio diapositivas charla	1,66		
11	21	Problema Tema 4: Caída de tensión y rendimiento en un transformador.		13 y 14 nov		No	Repaso problema. Realización de problemas semejantes	1,66	8	
11	22	Tema 4: Arrollamientos terciarios. Transformadores de varios arrollamientos	15 nov				Leer tema 4 de los apuntes de la asignatura y fuentes bibliográficas.	1,66		
12	23	Problema Tema 4: Problema de transformadores trifásicos en paralelo. Diagrama fasorial.		20 y 21 nov		Opcion al T4PA	Lu-Ma: Repaso T4P2 Mi-Vi: Repaso problema. Realización de problemas semejantes	1,66	8	
12	24	Tema 4: Transformadores Yz. Tomas de regulación de tensión.	22 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		27 y 28 nov	Laboratori o 1.0S01	No	Lectura del guión. Elaboración de la memoria de la práctica.	1,66	8	
13	26	Problema Tema 4: Instalaciones con varios transformadores	29 nov				Repaso problema. Realización de problemas semejantes	1,66		
14	27	Problema Tema 4: Problema parque eólico		4 y 5 dic			Leer tema 4 de los apuntes de la asignatura y fuentes bibliográficas.	1,66	8	
14	28	Problema Tema 4: Transformadores de tres arrollamientos. Examen teoría tema 4	¿? dic			Tema 4 o bien T4PB	Lu-Ma: Repaso T4P3 Mi-Vi: 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		Examen problemas tema 4.		13 dic				3	10	
16		Preparación de evaluación y evaluación						4	10	
TOTAL (Total 1 + Total 2. Máximo 180 horas)								176,5		