



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		15 y 16 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	17 sep		No	No	Estudiar tema 2 de los apuntes de la asignatura. Realización de ejercicios de Aula Global.	1,66	
2	3	Tema 3: Funcionamiento en vacío del transformador monofásico. Funcionamiento en carga del transformador monofásico ideal.		22 y 23 sep	No	Opcional T1	Lu-Mi: Estudiar tema 1. Realización ejercicios Aula Global. Ju-Vi: Leer tema 3 de los apuntes de la asignatura. Ejercicios Aula Global.	1,66	7
2	4	Problema Tema 1: Cálculo de flujos y de inductancias propias y mutuas.	24 sep		No	No	Repaso del problema. Realización de problemas semejantes.	1,66	
3	5	Práctica 1: La bobina real de núcleo de hierro	29 y 30 sep y otras fechas entre 23 sep y 5 oct		Laboratorio 1.0S01	No	Lu-Ma: Lectura del guion. Mi-Vi: Elaboración memoria práctica.	1,66	7
3	6	Problema Tema 3: Obtención de la corriente de vacío de un transformador	1 oct		No	Global. T1 y T2 o bien	Lu-Mi: Estudiar temas 1 y 2. Realización ejercicios AG	1,66	

						opcional T2	Ju-Vi: Repaso problema. Realización problemas semejantes.		
4	7	Tema 3: Funcionamiento en carga del transformador real. Circuito equivalente del transformador.		6 y 7 oct	No	Opcional T3P1	Lu-Mi: Repaso Tema 3 parte 1 Mi-Vi: Lectura Tema 3.	1,66	7
4	8	Problema Tema 3: Variación de las pérdidas en el hierro con la frecuencia y con la tensión aplicada.	8 oct				Repaso problema. Realización de problemas semejantes.		
5	9	Tema 3: Corriente de cortocircuito en transformadores. Corriente de conexión de transformadores (Inrush)		13 y 14 oct	No	Opcional T3P2	Lu-Mi: Repaso del Tema 3 parte 2 Ju-Vi: Lectura Tema 3. Ejercicios AG	1,66	7
5	10	Charla técnica (Profesor Ángel Ramos): Explotación y gestión de vida de transformadores	15 oct				Estudio diapositivas charla		
6	11	Tema 4: Transformadores trifásicos. Disposiciones constructivas. Ángulos horarios. Acoplamiento en paralelo de transformadores trifásicos		20 y 21 oct	No	No	Lectura Tema 4	1,66	7
6	12	Problema Tema 4: Formación de un banco de transformación a partir de transformadores monofásicos.	22 oct		No	Global T3 o bien opcional T3P3	Lu-Ma: Repaso del Tema3 Mi-Vi: Estudio tema 4. Realización de ejercicios AG.	1,66	
7	13	Examen Problemas Temas 1 y 3		27 y 28 oct	No	Problemas	Realización de problemas temas 1 y 3	1,66	7
7	14	Tema 4: Transformadores trifásicos en vacío.	29 oct				Lectura Tema 4.		
8	15	Problema tema 4: Obtención del circuito equivalente de un transformador a partir de los ensayos.		3 y 4 nov		No	Estudio problema. Realización de problemas semejantes.	1,66	7
8	16	Práctica 2: Ensayos de transformadores de potencia.	5 nov		Virtual	Test Aprovech	Visionado de videos. Realización del test de aprovechamiento.	1,66	
9	17	Tema 4: El transformador trifásico con carga equilibrada		10 y 11 nov			Leer tema 4 de los apuntes de la asignatura. Realización ejercicios AG	1,66	7
9	18	Tema 4: Cargas desequilibradas en transformadores trifásicos	12 nov			No	Leer tema 4 de los apuntes de la asignatura. Realización ejercicios AG	1,66	
10	19	Práctica 3: Ensayo de vacío y cortocircuito de transformadores trifásicos		17 y 18 nov y otras fechas entre 3 nov y 20 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.	19 nov				Estudio problema. Realización de problemas semejantes.	1,66	
11	21	Tema 4: Arrollamientos terciarios. Transformadores de varios arrollamientos. Transformadores Yz.		24 y 25 nov		Opcional T4p1	Lu-Ma: Repaso del Tema 4p1. Mi-Vi: Estudio tema 4. Ejercicios AG	1,66	8

11	22	Problema Tema 4: Problema de transformadores trifásicos en paralelo. Diagrama fasorial.	26 nov				Repaso problema. Realización de problemas semejantes	1,66		
12	23	Tema 4: Tomas de regulación de tensión. Campo de aplicación de los diferentes tipos de transformadores.		1 y 2 dic		Opcional T4P2	Lu-Ma: Repaso T4P2 Mi-Vi: Leer tema 4 de los apuntes de la asignatura. Ejercicios AG	1,66	8	
12	24	Problema Tema 4: Instalaciones con varios transformadores	3 dic				Repaso problema. Realización de problemas semejantes.	1,66		
13	25	Problema Tema 4: Subestación atendida desde dos transformadores.		8 y 9 dic		No	Repaso problema. Realización de problemas semejantes	1,66	8	
13	26	Problema Tema 4: Transformadores de tres arrollamientos.	10 dic			Tema 4 o bien T4P3	Lu-Ma: Repaso T4P3. Mi-Vi: Repaso problema. Realización de problemas semejantes	1,66		
14	27	Examen problemas tema 4.		15 y 16 dic		Problemas	Repaso problema. Realización de problemas semejantes.	1,66		
14	28	Práctica 4: Obtención de la impedancia homopolar de un transformador	17 dic y otras fechas entre 21 nov y 17 dic.		Laboratorio 1.0S01		Lectura del guion. Elaboración de la memoria de la práctica.	1,66	8	
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. <i>Máximo 180 horas</i>)								176,5		