



DENOMINACIÓN ASIGNATURA: Líneas Eléctricas y Aparamenta		
GRADO: Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales (plan 2010)	CURSO: 3º	CUATRIMESTRE: 1

La asignatura tiene 29 sesiones que se distribuyen a lo largo de 14 semanas. Los laboratorios pueden situarse en cualquiera de ellas. Semanalmente el alumno tendrá dos sesiones, excepto en un caso que serán tres.

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. Objetivos de la asignatura. Introducción a las líneas eléctricas aéreas		X		NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos.	1,66	
1	2	1. Cálculos eléctricos de líneas de alta tensión Elementos de líneas aéreas. Conductores: clasificación y características Parámetros eléctricos de las líneas: resistencia, inductancia y capacidad	X			NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	4

2	3	Ejercicios Prácticos		X		NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	
2	4	Parámetros eléctricos de las líneas: resistencia, inductancia y capacidad	X			NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	
3	5	Ejercicios		X		NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	6
3	6	Modelos de líneas: Teoría del cuadripolo Modelo de línea: corta, media y larga Impedancia característica, ángulo característico, potencia característica o S.I.L.	X			NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	
4	7	Ejercicios prácticos		X		NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	6
4	8	Caída de tensión en las líneas Resistivas, inductivas y capacitivas, Funcionamiento de la línea en vacío. Efecto Ferranti. Limite térmico de las líneas	X			NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	
5	9	Efecto corona Capacidad de transmisión de líneas eléctricas: capacidad de transmisión por limite térmico capacidad de transmisión por caída de tensión rendimientos de la línea ejercicios		X		NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	6
5	10	Cables aislados de alta tensión: Constitución: material conductor y aislante: Parámetros eléctricos: Resistencia, inductancia, capacidad. Pérdidas dieléctricas. Determinación de la sección del conductor. Normativa	X			NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	

6	11	2. Cálculo mecánico de conductores. Introducción Ecuación de cambio de condiciones Prescripciones del RLAT	X			NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	
6	12	Sesión Práctica: Transporte de energía en líneas cortas, medias y larga				NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	
7	13	Ejercicios		X		NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	7
7	14	Calculo mecánico de vanos a nivel Calculo mecánico de vanos a desnivel	X			NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	
8	15	Ejercicios		X		NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	6
8	16	PRUEBA EVALUACION CONTINUA: tema 1.	X			NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	
9	17	3. Aislamiento de alta tensión Sobretensiones: Técnicas de ensayo de aislamientos Coordinación de aislamiento Aisladores: clasificación y tipos Cálculo de la cadena de aisladores: cálculo eléctrico y mecánico. Reparto de potencial en una cadena de aisladores Nivel de aislamiento en líneas aéreas	X			NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	7
9	18	ejercicios		X		NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	
10	19	4. Apoyos de líneas eléctricas y distancias de seguridad Clasificación y Tipos de apoyos para líneas aéreas		X		NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	6

		Distancias de seguridad y prescripciones del reglamento Calculo mecánico de apoyos Selección de apoyos.								
10	20	PRUEBA EVALUACION CONTINUA: tema 2 y tema 3	X				NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	
11	21	Ejercicios cálculo mecánico		X			NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	6
11	22	5. Puesta a tierra de apoyos de líneas aéreas	X					Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	
12	23	Sesión Práctica: Puesta a tierra					NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	
12	24	PRUEBA EVALUACION CONTINUA: parte 4, 5	X				NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	
13	25	6. Aspectos prácticos en la Elaboración de un Proyecto de Línea Estructura y normativa Cálculos justificativos Tablas y curvas de tendido Planos del perfil de la línea Impacto ambiental. • Estudio de un caso práctico y debate•		X			NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	5
14	26	7. Apararmentada de alta tensión Características del arco eléctrico Técnicas de ruptura del arco eléctrico Materiales aislantes líquidos Materiales aislantes sólidos Apararmentada de maniobra y corte. Apararmentada de medida	X				NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	5

14	27	8. Configuración de subestaciones. Subestaciones compactas. (1 sesión) Seguridad y Trabajos en Tensión		X		NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	5
15	28	Sesión Práctica: Maniobras en celdas transformación				NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	
13	29	PRUEBA EVALUACION CONTINUA: parte 6, 7,8		X		NO	Asistencia a clase. Estudio de los temas propuestos. Realización de las tareas propuestas	1,66	
Subtotal 1								48,33	85
Total 1 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 1-14)								133,33	
15									
16		Preparación de evaluación y evaluación						3	26
17									
18									
Subtotal 2								3	26
Total 2 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 15-18)								29	
TOTAL (Total 1 + Total 2. Máximo 180 horas)								162,33	