



DENOMINACIÓN ASIGNATURA: SISTEMAS ELECTRICOS SOSTENIBLES

GRADO: TECNOLOGIAS INDUSTRIALES

CURSO: 4º

CUATRIMESTRE: 2º

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 TRABAJADAS (Máximo por semana)
1	1	MODULE 1. 1.1- Energy and society	x			NO	"Electricidad verde: energías renovables y sistema eléctrico", Boaz Moselle, Ed. Marcial Pons, 2010.	1,66	
1	2	1.2 Renewable and non-renewable energy sources.		x		NO	Centrales de energías renovables: generación eléctrica con energías renovables", de José Antonio Carta González, Prentice Hall, 2009	1,66	4
2	3	MODULE 2 Wind energy. Basic statements and present technology. Evaluation of wind resource (land and offshore).	x			NO	Exersices	1,66	4

2	4	EOL 3.1- Wind turbines. Types. Components .Main parameters; web windpower.		x		NO	“Sistemas Eolicos de Produccion de Energia Eléctrica”- Jose Luis R. Amenedo. Editorial Rueda, 2003 Resolver los ejercicios propuestos	1,66	
3	5	EOL 3.2- Operating strategy.	x			NO	Exersices	1,66	
3	6	Electrical drives and motors. Resume. PI Control		x		NO	“Sistemas Eolicos de Produccion de Energia Eléctrica”- Jose Luis R. Amenedo. Editorial Rueda, 2003	1,66	4
4	7	EOL 4.1- Control systems evolution: fix and variable speed. Maximum power tracking.	x			NO	Exersices	1,66	
4	8	EOL 5.1 Wind mills		x		NO	“Sistemas Eolicos de Produccion de Energia Eléctrica”- Jose Luis R. Amenedo. Editorial Rueda, 2003	1,66	4
5	9	LAB 1	x		AULA INF	NO	“Sistemas Eolicos de Produccion de Energia Eléctrica”- Jose Luis R. Amenedo. Editorial Rueda, 2003	1,66	
5	10	EOL 5.2 Grid integration		x		NO	Exersices	1,66	4
6	11	EOL 6. Grid connected wind energy systems Power devices. Regulation	x			NO	Exersices	1,66	
6	12	MODULE 3: solar energy FV 1- Photovoltaic energy. Basic statements and present technology.		x		NO		1,66	6
7	13	FV 2. Tecnología. FV 2.1- Solar radiation calculation. Photovoltaic modules. Types and characteristics.	x			NO		1,66	
7	14	FV 2.1-. Radiation and temperature. Maximum power tracking.		x		NO		1,66	6
8	15	Evaluation Modules 1 , 2	x			NO		1,66	
8	16	FV 2.2- Solar panels. Pv Generators		x		NO		1,66	2
9	17	Problems (PV)	x			NO	“Centrales de energías renovables: generación eléctrica con energías renovables”, de José Antonio Carta González, Prentice Hall, 2009	1,66	
9	18	FV 2.3 y 2.4 – Inverters. Solar MPP Tracking		x		NO	Exersices	1,66	4

10	19	FV 5- Stand-alone photovoltaic energy systems. - Components. Batteries. Charge regulators. AC/DC Inverters.	x			NO	Exersices	1,66	
10	20	FV 6.1- Grid connected photovoltaic energy systems FV 6.2-Protections.		x		NO	Sistemas fotovoltaicos. Introducción al diseño y dimensionado de instalaciones fotovoltaicas. Miguel Alonso Abella. Ed.AMV, 2006,	1,66	4
11	21	Problems .Stand-alone photovoltaic energy systems	x			NO	Exersices	1,66	
11	22	FV 6.3 Grid connected photovoltaic energy systems: software PVSyst.		x		NO	Exersices	1,66	4
12	23	FV 6.3 Grid connected photovoltaic energy systems.	x			NO	Exersices	1,66	4
12	24	LABORATORIO 2		x	LABO ACCIONAMIENTOS	NO		1,66	2
13	25	FV 6.3 Grid connected photovoltaic energy systems. Maintenance.	x			NO		1,66	2
13	26	FV 6.4- Grid connected photovoltaic energy systems. Regulation.		x		NO		1,66	4
14	27	FV 7-Net Meetering 8- Other renewable energy sources for producing electrical energy (thermal&electrical)	x			NO	“Centrales de energías renovables: generación eléctrica con energías renovables”, de José Antonio Carta González, Prentice Hall, 2009	1,66	4
14	28	9- Other renewable energy sources for producing electrical energy (energy from waves or tides)		x				1,66	
9	29	10. Electrical vehicle						1,66	

Subtotal 1 **48,33**

Total 1 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 1-14) **110**

15		Recuperaciones, tutorías, entrega de trabajos, etc						6	
16		Preparación de evaluación y evaluación						3	1
17									
18									

Subtotal 2 **9**

Total 2 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 15-18) **23**

TOTAL (*Total 1 + Total 2. Máximo 180 horas*)

133