

DENOMINACIÓN ASIGNATURA: Actuadores electromecánicos		
GRADO: GIEA	CURSO: 4	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 alumnos 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	Introducción y sistemas mecánicos	X		NO		Introducción a la asignatura y resolución de la ecuación mecánica	1,66	
1	2	Introducción a MATLAB/Simulink y PSIM		Aula Informática a 1.2D17	NO		Manejo de los programas MATLAB y PSIM	1,66	
2	3	Sist. Mec.+Convert. DC	X		NO		Estudio de los convertidores para aplicaciones de corriente continua	1,66	
2	4	Simulación de la ecuación mecánica		Aula Informática a 1.2D17	NO		Modelo de simulación dinámico de la ecuación mecánica de un eje	1,66	
3	5	Control de máquinas rotativas	X		NO		Explicación genérica del control de una máquina eléctrica rotativa	1,66	
3	6	Simulación de un chopper (I)		Aula Informática a 1.2D17	NO		Simulación dinámica de un chopper en MATLAB, Simulink y SimPowerSystems	1,66	
4	7	Control de motores DC	X		NO		Técnicas de control de motores de corriente continua	1,66	
4	8	Simulación de un chopper (II)		Aula Informática a 1.2D17	NO		Continuación simulación chopper	1,66	
5	9	LABORATORIO 1		LABORATORIO	NO		CONTROL MOTOR DC (ELWE)	1,66	
5	10	Modelo dinámico de un		Aula	NO		Modelo dinámico del motor DC	1,66	

		motor DC		Informática a 1.2D17		en Simulink		
6	11	Inversor de red (I)	X		NO	Estructura del inversor del lado de la red, modelo dinámico y modulación		
6	12	Control de un motor DC		Aula Informática a 1.2D17	NO	Lazos de regulación de un motor de corriente continua en Simulink y/o PSIM		
7	13	Inversor de red (II)	X		NO	Dimensionamiento y modos de funcionamiento del inversor	1,66	
7	14	Control de un motor DC (II)		Aula Informática a 1.2D17	NO	Control de un motor DC (CONT)	1,66	
8	15	Modelo dinámico de una máquina asíncrona	X		NO	Vectores espaciales, transformaciones alfa-beta y dq, ecuación del par	1,66	
8	16	Simulación del inversor de red		Aula Informática a 1.2D17	NO	Resolución de un problema de dimensionamiento o cálculo del punto de funcionamiento del inversor con MATLAB	1,66	
9	17	Control escalar de motores de inducción	X		NO	Control escalar de máquinas de jaula de ardilla	1,66	
9	18	Modelo de la máquina asíncrona		Aula Informática a 1.2D17	NO	Modelo del motor de jaula de ardilla en Simulink	1,66	
10	19	Control vectorial (I)	X		NO	Principios del control vectorial de un motor de jaula de ardilla	1,66	
10	20	Modelo de la máquina asíncrona (II)		Aula Informática a 1.2D17	NO	Modelo del motor de jaula de ardilla en Simulink (CONT)	1,66	
11	21	LABORATORIO 2		LABORATORIO	NO	Control de un motor síncrono (UNIDRIVE)	1,66	
11	22	Simulación del control escalar (I)		Aula Informática a 1.2D17	NO	Simulación del control escalar en Simulink o PSIM	1,66	
12	23	Control vectorial (II)	X		NO	Lazos de control y ajuste de reguladores	1,66	

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

--

TOTAL
*(Total 1
+ Total
2.
Máxim
o 180
horas)*

--