

<b>ASIGNATURA:</b>	<b>SISTEMAS ELECTROÓPTICOS</b>	<b>CURSO:</b>	<b>4º</b>
<b>GRADO:</b>	<b>INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA</b>	<b>CUATRIMESTRE:</b>	<b>2º</b>

La asignatura tiene 29 sesiones que se distribuyen a lo largo de 14 semanas. La duración de cada sesión es de 100 minutos  
Los laboratorios están situados en seis de estas sesiones.  
Semanalmente el alumno tendrá dos sesiones (salvo en las semanas en las que se realicen recuperaciones)

**PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA ASIGNATURA**

S E M A N A	S E S I Ó N	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 a la asignatura. Repaso de conocimientos básicos	X				Repaso de conceptos previos	1.67	4
2	2	Efectos Electroópticos: transmisión, reflexión, dispersión, absorción, etc. Ley de Snell. Materiales E/O.		X			Estudio de conceptos básicos de óptica. Estudio de efectos interacción radiación-materia	1.67	6
2	3	Materiales Cromogénicos: Cristales Líquidos. Propiedades eléctricas y ópticas. Tipos de CLs.	X				Estudio de configuraciones básicas de los CLs.	1.67	
3	4	Materiales Cromogénicos: Cristales Líquidos. Ejemplos de aplicación: configuraciones básicas. Modelado eléctrico. Circuitos prácticos		X			Estudio de configuraciones básicas de los CLs. Fases y propiedades asociadas del estado CLs.	1.67	6
3	5	Materiales Cromogénicos: Electrocrómicos & electroforéticos. Principio de funcionamiento. Propiedades eléctricas y ópticas. Aplicaciones	X				Modelado eléctrico y óptico de materiales EC y SPD	1.67	
4	6	Ejercicios de dispositivos CLs, ECs y SPDs.		X			Modelado eléctrico y óptico de materiales EC y SPD	1.67	7
4	7	Dispositivos ópticos: Emisores (I). Conceptos básicos de semiconductores. Funcionamiento LED y láser. Circuitos prácticos	X				Principio de operación de dispositivos ópticos y medios de transmisión. Ejemplos de aplicación.	1.67	
5	8	Problemas de emisores ópticos		X				1.67	7
5	9	EXAMEN DE EVALUACIÓN CONTINUA 1: EFECTOS E/O, MATERIALES CROMOGÉNICOS Y EMISORES ÓPTICOS	X				Examen de evaluación bloque temático I Elección y aproximación al proyecto.	1.67	
6	10	SESIÓN 1 DE LABORATORIO.		X		SI		1.67	6
6	11	Medios de transmisión óptica: Fibras ópticas (I). Introducción. Parámetros físicos. Propagación	X				Estudio de los parámetros las F.O. Mecanismos de propagación F.O. Modos. Tipos de fibras. Resolución de problemas	1.67	
7	12	Medios de transmisión óptica. Problemas de F.O.		X				1.67	6
7	13	Medios de transmisión óptica: Fibras ópticas (II). Atenuación y Dispersión	X				Estudio de los parámetros las F.O. Atenuación y tipos de dispersión en F.O. SM y MM. Resolución de problemas	1.67	
8	14	SESIÓN 2 DE LABORATORIO.		X		SI	Desarrollo del proyecto/trabajo	1.67	7
8	15	Detectores ópticos (I). Conceptos básicos. Tipos de detectores. Circuitos prácticos	X				Estudio de detectores ópticos. Responsividad. Eficiencia.	1.67	
9	16	Problemas de detectores ópticos		X			Resolución de problemas prácticos	1.67	6
9	17	Detectores ópticos (II). Curvas características. Ruido en detección. Relación señal/ruido	X				Estudio de detectores ópticos. Tipos de ruido en detección.	1.67	
10	18	Problemas de detectores ópticos		X			Resolución de problemas prácticos	1.67	6

10	19	Enlaces Ópticos (I). Componentes de un enlace óptico: conectores, empalmes, acopladores, enrutadores, filtros, MUX/DEMUX, etc.	X				Estudio de los diferentes elementos de un enlace	1.67	
11	20	SESIÓN 3 DE LABORATORIO.		X		SI	Desarrollo del proyecto/trabajo	1.67	6
11	21	SESIÓN DISCUSIÓN TRABAJOS	X			SI	Discusión y puesta en común de la evolución y problemas encontrados en los trabajos.	1.67	
12	22	Problemas de componentes ópticos (acoplador, MUX/DEMUX)		X			Estudio de casos prácticos de elementos ópticos de un enlace. Resolución de ejemplos.	1.67	6
12	23	Enlaces Ópticos (II). Balance de potencia y balance de tiempos. Problemas prácticos	X				Estudio de balance de potencia y del ancho de banda de un enlace.	1.67	
13	24	Problemas de enlaces ópticos		X			Resolución de problemas prácticos	1.67	
13	25	Aplicaciones optoelectrónicas (I)	X				Estudio de un sistema E/O de aplicación práctica	1.67	6
13	26	SESIÓN 4 DE LABORATORIO		X		SI	Presentación del proyecto/trabajo.	1.67	
14	27	Aplicaciones optoelectrónicas (II)	X				Estudio de un sistema E/O de aplicación práctica	1.67	
14	28	Resolución de problemas previamente propuestos		X			Resolución de problemas	1.67	6
15	29	Ejercicios de repaso preparatorios examen ordinario	X				Resolución de problemas	1.67	
<b>Subtotal 1</b>								<b>48.43</b>	<b>85</b>
<b>Total 1 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 1-14)</b>								133.43	
15		Recuperaciones, tutorías, entrega de trabajos, etc					Tutoría colectiva		
16		<b>Preparación de evaluación y evaluación</b>							
17								3	16
18									
<b>Subtotal 2</b>								<b>3</b>	<b>16</b>
<b>Total 2 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 15-18)</b>								19	
<b>TOTAL (Total 1 + Total 2. Máximo 180 horas)</b>								<b>152</b>	