



<b>DENOMINACIÓN ASIGNATURA:</b>		
<b>GRADO:</b>	<b>CURSO:</b>	<b>CUATRIMESTRE:</b>

**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 25 enero	1	Lección 0: Presentación del curso Lección 1: Propagación en guías de onda I	X				Repaso de contenidos ya impartidos en Campos Electromagnéticos. Tema 1: Propagación de ondas guiadas	1,66	7
1 27 enero	2	Lección 2: Propagación en guías de onda II Lección 3: Aplicación a guías rectangulares y circulares		X		NO	<b>Apuntarse a prácticas a la dirección de correo: <a href="mailto:fjherraiz@tsc.uc3m.es">fjherraiz@tsc.uc3m.es</a></b> <b>Plazo (improrrogable): 4 de febrero 2015</b>	1,66	
2 1 febrero	3	Lección 4: Concepto de línea de transmisión: aplicación a líneas coaxiales. Lección 5: Tecnología planar: línea microstrip, stripline	X			NO	Introducción al concepto de línea de transmisión	1,66	7

2 3 febrero	4	Repaso lecciones anteriores: problemas capítulo 1 Lección 6: Ecuaciones de propagación en una línea.		X		NO	<b>HORARIOS DE PRÁCTICAS: se presentarán los grupos de prácticas.</b> Se explica el concepto circuital de línea de transmisión.	1,66	
3 8 febrero	5	Lección 7: Línea finalizada: onda estacionaria Lección 8: Carta de Smith.	X			NO	Tema 2: modelo circuital de línea de transmisión. <b>(concepto de SWR, y línea terminada; carta de Smith)</b>	1,66	
3 10 febrero	6	Lección 9: Consideraciones de potencia en líneas de transmisión Lección 10: Ejercicios sobre líneas de transmisión.		X		NO		1,66	7
4 15 febrero	7	Lección 8 bis: Carta de Smith. Aplicación, ejercicio 3 de la lista. Lección 11: Adaptación de impedancias: elementos concentrados y simple stub	X			NO	Tema 3: Carta de Smith y adaptación de impedancias	1,66	
4 <b>Grupos prácticas 15, 16 y 17 de febrero</b>	8	<b>Práctica 1.a: Medida del diagrama de onda estacionaria y cálculo de la frecuencia de transmisión en una guía de ondas.</b>		X	4.2.E01	Dos grupos	<b>En esta semana se comenzarán las sesiones de prácticas que se hacen en laboratorio 4:2:e01. Descripción de aparatos Documentación: manual de prácticas.</b>	1,66	7
5 22 febrero	9	Lección 12: Adaptación de impedancias: doble stub Lección 13: Transformador en $\lambda/4$ . Factor de desadaptación. Teoría de las reflexiones múltiples. Crit. de Bode-Fano.	X			NO	Segunda sesión de prácticas en el laboratorio: Medida de impedancia y coeficiente de onda estacionaria	1,66	
5 <b>Grupos prácticas 22, 23 y 24 de febrero</b>	10	<b>Práctica 1.b: Medida de la impedancia y adaptación de impedancias.</b>		X	4.2.E01	Dos grupos	<b>Laboratorio 4:2:e01. Medida de impedancia Documentación: manual de prácticas.</b>	1,66	7
6 29 febrero	11	Lección 14: Terminaciones de un puerto Voltaje, corriente e impedancia generalizado. Lección 15: Descripción ondulatoria: parámetros S.	X			NO	Tema 4: Parámetros S en microondas	1,66	7

6 2 marzo	12	Lección 13.bis: Ejercicios de adaptación de impedancias Lección 16: Generalización para uniones de N guías: matriz de dispersión.		X		NO		1,66	
7 7 marzo	13	Lección 17: Propiedades de las matrices de una unión. Interpretación algebraica de la matriz de dispersión. Lección 18: Análisis de circuitos pasivos de microondas: uniones de dos y tres guías.	X			NO	Tema 5: Circuitos pasivos de microondas. Esta semana se hará la sesión 3 de prácticas: medida de parámetros S en el laboratorio 4:2:E01	1,66	
7	14	Lección 19: Ejercicios de parámetros S. Lección 20: Diseño de un divisor de potencia Wilkinson. Modos par-impar		X				1,66	
7 10 marzo <b>Sesión magistral 10 marzo</b>	16	Lección 21: Ejercicios: circuitos pasivos de tres puertos. Lección 22: Análisis de circuitos pasivos de microondas: uniones de cuatro guías.	X			NO	<b>Se pone como sesión adicional magistral</b>	1,66	7
8 14 marzo	18	Repaso temas T1, T2, T3 y T4. <b>Evaluación continua</b>	X			SI	<b>Evaluación continua temas T1, T2, T3 y T4. Se hace en el grupo de español a las 15:00 horas y en el de inglés a las 17:00.</b>	1,66	
8 Grupos prácticas 14, 15 y 16 marzo.	15	<b>Práctica 2: Medida de parámetros S de un circuito de microondas en banco de guía.</b>		X	4.2.E01	Dos grupos	<b>El grupo del miércoles y el de inglés tendrá hora adicional reservada. Sesión adicional, práctica 4.2.E01. Medida de parámetros S en banco de guías.</b>	1,66	7
9 <b>Se recupera la sesión del 91 y el 95 el jueves 31 de marzo</b>	17	Lección 22 a: Diseño de un acoplo directivo de 90. Ejercicio. Lección 22 b: Diseño de un acoplo directivo de 180°. Ejercicio.		X				1,66	
9 30 marzo	19	Lección 23: Líneas acopladas: acoplos con líneas acopladas. Ejercicios Lección 24: Introducción a los dispositivos no recíprocos: aisladores, giradores y circuladores		X			Finalización del capítulo de circuitos pasivos de microondas.	1,66	7
10 4 de abril	20	Lección 25: Medida de impedancia. Analizador de redes.	X				Introducción a las técnicas de medida en microondas.	1,66	7

10 6 de abril	21	Lección 24 b: ejercicios de circuitos pasivos de microondas Lección 26: Conceptos básicos de resonancia.		X		NO	Tema 6: Resonadores en microondas.	1,66	
11 11 de abril	22	Lección 27: Circuitos resonantes en alta frecuencia. Lección 28: El resonador como elemento de circuito.	X			NO		1,66	
11 13 de abril	23	Lección 29: Ejercicios de resonadores Lección 30: Herramientas en filtros de microondas: transformación de Richard, identidades de Kuroda.		X		NO	Tema 7: Filtros en microondas.	1,66	7
12 18 de abril	24	Lección 31: Inversores de impedancia; filtros de impedancia a saltos. Lección 32: Filtros de líneas acopladas	X			SI	Tema 7: Filtros en microondas. <b>Entrega del previo de la práctica final</b>	1,66	7
12 22 de abril 20 de abril y reserva adicional de 4:0:B01	25	<b>Introducción a AWR</b> <b>Práctica 3: Sesión primera práctica final</b>		X	4.2.E01	<b>Dos grupos y dos profesores.</b>	<b>Laboratorio 4:0:B01</b> <b>Hay que entregar los previos que tendrán una valoración de 2/10 en la nota final de la práctica</b>	1,66	
13 25 de abril	26	Evaluación continua	X			NO	<b>Evaluación continua temas T1, T2, T3 T4, T5 y T6.</b> <b>Se hace en el grupo de español a las 15:00 horas y en el de inglés a las 17:00.</b>	1,66	
13 27 de abril grupo 92 y 28 de abril grupo 91 en el Lab 4: 0:B01	27	Práctica AWR: análisis y diseño de un circuito pasivo de microondas		X	4.0.B01	SI	<b>La memoria de la práctica se entrega el día lunes 9 de mayo.</b>	1,66	7
14 2 de mayo	28	Ejercicios y finalización tema de filtros	X					1,66	
14 4 de mayo	29	Práctica AWR: análisis y diseño de un circuito pasivo de microondas		X	4.0.B01		<b>La memoria de la práctica se entrega el día lunes 9 de mayo.</b>	1,66	7
<b>Subtotal 1</b>								<b>48,14</b>	<b>98</b>

<b>Total 1</b> (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 1-14)							148,14	
15 Lunes 11 de mayo		Entrega de pruebas de evaluación continua y revisión de evaluación continua. Demo de medida del circuito diseñado. El estudiante de forma voluntaria podrá aprender a medir el circuito con el analizado de redes.					5	
16		Preparación de evaluación y evaluación					3	16
17								
18								
<b>Subtotal 2</b>							<b>3</b>	
<b>Total 2</b> (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 15-18)							24	
<b>TOTAL</b> (Total 1 + Total 2. <u>Máximo 180 horas</u> )							<b>172,14</b>	