



DENOMINACIÓN ASIGNATURA: Ampliación de Matemáticas			
GRADO:	INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN	CURSO: 2º	CUATRIMESTRE: 1º

CRONOGRAMA ASIGNATURA									
SE-MA-NA	SE-SIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	GRUPO (Marcar X)		Indicar espacio necesario distinto aula (aula inform, laboratorio, etc...)	Indicar SI/NO es una sesión con 2 profesores	TRABAJO DEL ALUMNO DURANTE LA SEMANA		
			GRAN-DE	PE-QUE-ÑO			DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO Semana Máximo 7 H
1	1	Sesión 1. Ecuaciones diferenciales ordinarias: Introducción.	X			NO	Ejemplos y definiciones generales. Orden de una EDO. Solución de una EDO: soluciones explícitas y soluciones implícitas. Solución general, solución particular y condiciones iniciales.	1,66	6
1	2	Ejercicios de la sesión 1.		X		NO		Ejercicios.	
2	3	Sesión 2. Ecuaciones diferenciales ordinarias: Ecuaciones de primer orden.	X			NO	Interpretación geométrica: Campos vectoriales y curvas integrales. Métodos elementales de integración	1,66	6
2	4	Ejercicios de la sesión 2.		X		NO		Ejercicios.	
3	5	Sesión 3. Ecuaciones diferenciales ordinarias: ecuaciones lineales de segundo orden.	X			NO	Estructura de solución general de la ecuación de segundo orden.	1,66	6
3	6	Ejercicios de la sesión 3.		X		NO		Ejercicios.	

4	7	Sesión 4. Ecuaciones diferenciales ordinarias: soluciones en serie de potencias y funciones especiales I.	X			NO	Soluciones en serie de potencias de las ecuaciones de segundo orden. Clasificación: puntos regulares. Puntos singulares regulares.	1,66	6
4	8	Ejercicios de la sesión 4.		X		NO	Ejercicios.	1,66	
5	9	Sesión 5. Ecuaciones diferenciales ordinarias: soluciones en serie de potencias y funciones especiales II.	X			NO	Puntos singulares: Método de Frobenius. Ecuaciones de Legendre, Hermite y Bessel	1,66	6
5	10	Ejercicios de la sesión 5.		X		NO	Ejercicios.	1,66	
6	11	Sesión 6. Ecuaciones diferenciales ordinarias: Transformada de Laplace.	X			NO	Técnicas de resolución basadas en la transformada de Laplace.	1,66	6
6	12	Ejercicios de la sesión 6.		X		NO	Ejercicios.	1,66	
7	13	Sesión 7. Análisis complejo: Introducción.	X			NO	Repaso de números complejos y funciones complejas.	1,66	6
7	14	Ejercicios de la sesión 7.		X		NO	Ejercicios.	1,66	
7	15	Primera prueba de evaluación continua.	X				Examen de los primeros 5 temas (EDOs).	1,66	
8	16	Sesión 8. Análisis complejo I.	X			NO	Límites, continuidad y derivabilidad de funciones complejas. Ecuaciones de Cauchy-Riemann y funciones holomorfas.	1,66	6
8	17	Ejercicios de la sesión 8.		X		NO	Ejercicios.	1,66	
9	18	Sesión 9. Análisis complejo II.	X			NO	Integración compleja. Parametrización de curvas. Primitivas. Teorema de Cauchy-Goursat. Fórmula integral de Cauchy.	1,66	6
9	19	Ejercicios de la sesión 9.		X		NO	Ejercicios.	1,66	

10	20	Sesión 10. Análisis complejo III.	X			NO	Series complejas. Desarrollos de Taylor. Funciones analíticas. Series de Laurent.	1,66	6
10	21	Ejercicios de la sesión 10.		X		NO	Ejercicios.	1,66	
11	22	Sesión 11. Análisis complejo IV.	X			NO	Singularidades, ceros y polos. Residuos. El teorema de Cauchy de los residuos. Algunas aplicaciones de la integración por residuos.	1,66	6
11	23	Ejercicios de la sesión 11.		X		NO	Ejercicios.	1,66	
12	24	Sesión 12. Series de Fourier.	X			NO	Funciones periódicas y ortogonales. Series de Fourier. Convergencia. Series de senos y cosenos. Desarrollos en semi-intervalos Soluciones de EDOS en forma de series de Fourier.	1,66	6
12	25	Ejercicios de la sesión 12.		X		NO	Ejercicios.	1,66	
12	26	Segunda prueba de evaluación continua.					Examen de los temas 8 primeros temas (EDOs y variable compleja).	1,66	
13	27	Sesión 13. Ecuaciones en derivadas parciales: Método de separación de variables o de Fourier I.	X			NO	Conceptos básicos: Definiciones, orden, linealidad, principio de superposición, cuasi linealidad, condiciones iniciales y de contorno. Ecuaciones clásicas I: Ecuación del calor.	1,66	6
13	28	Ejercicios de la sesión 13.		X		NO	Ejercicios.	1,66	
14	29	Sesión 14. Ecuaciones en derivadas parciales: Método de separación de variables o de Fourier II.	X			NO	Ecuaciones clásicas II: Ecuación de ondas y ecuación de Laplace.	1,66	6
14	30	Ejercicios de la sesión 14.		X		NO	Ejercicios.	1,66	
SUBTOTAL								48 + 84 =	132
16-18		Preparación de evaluación y evaluación.						6	12
TOTAL								150	