



Universidad
Carlos III de Madrid

DENOMINACIÓN ASIGNATURA: CÁLCULO I

GRADO: GRADO DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

**CURSO:
PRIMERO**

**CUATRIMESTRE:
PRIMERO**

CRONOGRAMA ASIGNATURA

SE- MA- NA	SE- SIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	GRUPO (Marcar X)		Indicar espacio necesario distinto aula (aula inform, laboratori o, etc..)	Indicar SI/NO es una sesión con 2 profes- ores (*)	TRABAJO DEL ALUMNO DURANTE LA SEMANA		
			GRA- N- DE	PE- QUE- ÑO			DESCRIPCIÓN	HORA S PRESE- NCIAL ES	HORAS TRABJO Semana Máximo 7 H
1	1	PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA. CAPÍTULO 1: FUNCIONES DE VARIABLE REAL. CONJUNTOS DE NÚMEROS, LA RECTA REAL, MÉTODOS DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO. DESIGUALDADES, VALOR ABSOLUTO.	X			NO	LECTURA DE LAS SECCIONES 1.2—1.4 Y 1.8 DEL MANUAL “CÁLCULO DE UNA VARIABLE” DE SALAS-HILLE- ETGEN, [SHE]. REVISIÓN DE LOS CAPÍTULOS 1 Y 2 DEL MANUAL “CURSO PRÁCTICO DE CÁLCULO Y PRECÁLCULO” DE PESTANA ET AL, [P6].	1,66	6,5
1	2	CONJUNTOS EN LA RECTA REAL Y EN EL PLANO. DISCUSIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 1.1.		X		NO	REALIZACIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 1.1.	1,66	
2	3	FUNCIONES ELEMENTALES. TRANSFORMACIONES ELEMENTALES, COMPOSICIÓN DE FUNCIONES Y FUNCIÓN INVERSA. COORDENADAS POLARES.	X			NO	LECTURA DE LAS SECCIONES 1.5—1.7 Y 9.3 DE [SHE]. REVISIÓN DEL CAPÍTULO 7 DE [P6].	1,66	6,5

2	4	ESBOZO DE GRÁFICAS DE FUNCIONES. DISCUSIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 1.2.		X		NO	REALIZACIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 1.2.	1,66	
3	5	LÍMITES DE FUNCIONES: DEFINICIÓN Y TEOREMAS FUNDAMENTALES.	X			NO	LECTURA DE LAS SECCIONES 2.1—2.3 DE [SHE]. LECTURA DEL CAPÍTULO 8 DE [P6].	1,66	6,5
3	6	CÁLCULO DE LÍMITES. DISCUSIÓN DE EJERCICIOS DE LAS HOJAS 1.3.		X		NO	REALIZACIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 1.3 (AUTOEVALUACIÓN).	1,66	
4	7	CONTINUIDAD DE FUNCIONES: PROPIEDADES Y TEOREMAS FUNDAMENTALES.	X			NO	LECTURA DE LAS SECCIONES 2.4—2.6 DE [SHE]. LECTURA DEL CAPÍTULO 9 DE [P6].	1,66	6,5
4	8	CÁLCULO DE LÍMITES. DISCUSIÓN DE EJERCICIOS DE LAS HOJAS 1.3 Y 1.4.		X		NO	REALIZACIÓN DE EJERCICIOS DE LAS HOJAS 1.3 Y 1.4.	1,66	
5	9	CAPÍTULO 2: CÁLCULO DIFERENCIAL DE UNA VARIABLE. DERIVACIÓN DE FUNCIONES: DEFINICIONES, REGLAS DE DERIVACIÓN, DERIVADAS DE FUNCIONES ELEMENTALES.	X			NO	LECTURA DE LAS SECCIONES 3.1—3.7 DE [SHE]. LECTURA DEL CAPÍTULO 10 DE [P6].	1,66	6,5
5	10	SIGNIFICADO DE LA DERIVADA. PRIMERAS APLICACIONES. DISCUSIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 2.1.		X		NO	REALIZACIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 2.1.	1,66	
6	11	TEOREMAS FUNDAMENTALES SOBRE DERIVACIÓN. REGLA DE L'HÔPITAL.	X			NO	LECTURA DE LAS SECCIONES 4.1—4.5 Y 10.5—10.6 DE [SHE].	1,66	6,5
6	12	EXTREMOS DE FUNCIONES. DISCUSIÓN DE EJERCICIOS DE LAS HOJAS 2.1 Y 2.2.		X		NO	REALIZACIÓN DE EJERCICIOS DE LAS HOJAS 2.1 Y 2.2 (AUTOEVALUACIÓN).	1,66	

7	13	ESTUDIO LOCAL DE UNA FUNCIÓN: CRECIMIENTO, CONVEXIDAD, ASÍNTOTAS. GRÁFICAS DE FUNCIONES.	X			NO	LECTURA DE LAS SECCIONES 4.6—4.8 DE [SHE]. LECTURA DEL CAPÍTULO 11 DE [P6].	1,66	6,5
7	14	GRÁFICAS DE FUNCIONES. DISCUSIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 2.3.		X		NO	REALIZACIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 2.3.	1,66	
8	15	POLINOMIO DE TAYLOR: DEFINICIÓN, TEOREMAS FUNDAMENTALES Y POLINOMIOS MÁS CONOCIDOS.	X			NO	LECTURA DE LA SECCIÓN 11.5 DE [SHE]. LECTURA DEL CAPÍTULO 14 DE [P6].	1,66	6,5
8	16	CÁLCULO DE LÍMITES CON EL POLINOMIO DE TAYLOR. DISCUSIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 2.4. CONTROL DE EVALUACIÓN 1.		X		NO	REALIZACIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 2.4.	1,66	
9	17	CAPÍTULO 3: SUCESIONES Y SERIES. SUCESIONES DE NÚMEROS: CONCEPTOS FUNDAMENTALES, LÍMITES DE SUCESIONES. SUCESIONES RECURRENTES.	X			NO	LECTURA DE LAS SECCIONES 10.2—10.4 DE [SHE]. LECTURA DEL CAPÍTULO 15 DE [P6].	1,66	6,5
9	18	CÁLCULO DE LÍMITES DE SUCESIONES. DISCUSIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 3.1.		X		NO	REALIZACIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 3.1 (AUTOEVALUACIÓN).	1,66	
10	19	SERIES DE NÚMEROS: CONCEPTOS FUNDAMENTALES. CRITERIOS DE CONVERGENCIA PARA SERIES DE NÚMEROS POSITIVOS, CONVERGENCIA ABSOLUTA, CRITERIO DE LEIBNIZ.	X			NO	LECTURA DE LAS SECCIONES 11.1—1.4 DE [SHE]. LECTURA DEL CAPÍTULO 16 DE [P6].	1,66	6,5
10	20	SUMA DE ALGUNAS SERIES. DISCUSIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 3.2.		X		NO	REALIZACIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 3.2.	1,66	

11	21	SERIES DE TAYLOR: DEFINICIÓN, PROPIEDADES, INTERVALO DE CONVERGENCIA, EJEMPLOS FUNDAMENTALES.	X			NO	LECTURA DE LAS SECCIONES 11.6—11.8 DE [SHE].	1,66	6,5
11	22	DISCUSIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 3.3.		X		NO	REALIZACIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 3.3.	1,66	
12	23	CONTROL DE EVALUACIÓN 2. CAPÍTULO 4: INTEGRACIÓN EN UNA VARIABLE. CÁLCULO DE PRIMITIVAS: INTEGRALES INMEDIATAS, INTEGRACIÓN POR PARTES, CAMBIO DE VARIABLE.	X			NO	LECTURA DE LAS SECCIONES 8.1—8.6 Y 5.6 DE [SHE]. LECTURA DEL CAPÍTULO 12 DE [P6].	1,66	6,5
12	24	CÁLCULO DE PRIMITIVAS, OTROS MÉTODOS DE INTEGRACIÓN. DISCUSIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 4.1.		X		NO	REALIZACIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 4.1	1,66	
13	25	TEOREMA FUNDAMENTAL DEL CÁLCULO Y APLICACIONES.	X			NO	LECTURA DE LAS SECCIONES 5.1—5.3 Y 5.7—5.8 DE [SHE]. LECTURA DEL CAPÍTULO 13 DE [P6].	1,66	6,5
13	26	DISCUSIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 4.2.		X		NO	REALIZACIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 4.2.	1,66	
14	27	APLICACIONES DE LA INTEGRAL: CÁLCULO DE ÁREAS, VOLÚMENES DE REVOLUCIÓN, LONGITUDES DE CURVAS.	X			NO	LECTURA DE LAS SECCIONES 5.4, 6.1—6.3, 9.5 Y 9.8 DE [SHE].	1,66	6,5
14	28	DISCUSIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 4.3.		X		NO	REALIZACIÓN DE EJERCICIOS DE LA HOJA 4.3 (AUTOEVALUACIÓN).	1,66	
	29	REPASO Y RESOLUCIÓN DE DUDAS	X			NO		1,66	
SUBTOTAL								48.33	+ 91 =
TOTAL 1 (HORAS PRESENCIALES Y DE TRABAJO DEL ALUMNO ENTRE LA SE SEMANAS 1-14)								139,33	
15		CONTROL DE EVALUACIÓN 3. TUTORÍAS Y PREPARACIÓN DE EVALUACIÓN.	X					2	6
16-18		PREPARACIÓN DE EVALUACIÓN Y EVALUACIÓN.						3	6

TOTAL 2 (HORAS PRESENCIALES Y DE TRABAJO DEL ALUMNO ENTRE LAS SEMANAS 15-18)	17
TOTAL (TOTAL1+TOTAL2)	156,33