

# MATE-1214: Cálculo Integral con Ecuaciones Diferenciales

José Ricardo ARTEAGA BEJARANO

Primer Semestre 2026

Semana	Fechas	Temas	Ejercicios
1	Enero 19 - 23	Inicio de Clase. 7.1: Integración por partes. 7.2: Integrales trigonométricas.	7.1: 3, 4, 8, 9, 10, 22, 34, 38. 7.2: 2, 14, 16, 17, 20, 25-28, 47.
2	Enero 26 - 30	7.3: Sustitución trigonométrica. 7.4: Fracciones parciales.	7.3: 5, 6, 18, 20, 25, 39, 40. 7.4: 3, 4, 11, 14, 20-23, 28, 42, 52.
3	Febrero 2 - 6	8.1: Longitud de arco. 7.8: Integrales impropias.	8.1: 3, 4, 5, 6, 8, 9, 18, 20. 7.8: 1, 2, 15, 22, 31, 55, 57, 58.
4	Febrero 9 - 13	Examen Parcial 1 (Feb 10). Apéndice H: Números complejos.	H: 41-50.
5	Febrero 16 - 20	9.1: Modelando con ecuaciones diferenciales. 9.3: Ecuaciones separables y aplicaciones.	9.1: 1-4, 7, 10, 12. 9.3: 2-7, 9, 12, 16-18, 38, 40-42.
6	Febrero 23 - 27	9.4: Modelos de crecimiento poblacional. 9.5: Ecuaciones lineales, Bernoulli y aplicaciones.	9.4: 3, 4, 8, 9. 9.5: 1-4, 7-13, 20, 23-26, 31-34.
7	Marzo 2 - 6	17.1: Ecuaciones lineales de 2o orden. 17.2: Ecuaciones no homogéneas: Coeficientes indeterminados.	17.1: 2, 4, 5, 14-16, 28-32. 17.2: 2, 4, 6, 8, 10.
8	Marzo 9 - 13	Examen Parcial 2 (Mar 10). 11.1: Sucesiones.	11.1: 5, 7, 12, 15-22, 31-36, 39, 40, 57, 60-66.
9	Marzo 23 - 27	11.2: Series, criterio del término n-ésimo. 11.3: Criterio de la integral y estimación de sumas.	11.2: 2, 9, 10, 13-18, 22-26, 36, 38, 50, 56, 68. 11.3: 2, 5-7, 12, 20, 25, 29.
10	Abril 6 - 10	11.4: Criterios de comparación. 11.5: Series alternantes.	11.4: 7, 13, 15, 16, 22, 24, 27. 11.5: 8, 14, 15, 18, 20.
11	Abril 13 - 17	11.6: Convergencia absoluta y condicional. 11.8: Series de potencia.	11.6: 2-8, 15-17, 25-27. 11.8: 13-18, 20, 21, 26, 27.
12	Abril 20 - 24	11.9: Representación de funciones en series de potencias. 11.10: Series de Taylor (hasta el ejemplo 6).	11.9: 3-11, 15-18, 23-26. 11.10: 2, 6, 8, 14, 20, 31-34, 43, 44, 51, 65, 68.
13	Abril 27 - Mayo 1	Examen Parcial 3 (Abr 28). Ejercicios.	N/A

<b>Semana</b>	<b>Fechas</b>	<b>Temas</b>	<b>Ejercicios</b>
14	Mayo 4 - 8	10.1: Curvas paramétricas y cálculo con curvas paramétricas. 10.3: Coordenadas polares.	10.1: 1, 2, 7, 14-16, 24, 26. 10.3: 2, 6, 7, 10, 15-18, 21-24, 36, 37, 41, 42, 50, 56, 66.
15	Mayo 11 - 15	10.4: Área y longitud en coordenadas polares. TBA.	10.4: 6, 7, 35, 40, 46.
16	Mayo 18 - 22	TBA. Examen final (Mayo 22).	N/A