



## Curso: Cálculo Integral Electrónica 157401

### Semestre académico 2023-1

**Texto guía:** Purcell., Varberg D., Rigdon S., Cálculo, México, Prentice Hall, Novena Edición.

Fecha	Clase	Sesión	Tema
6-11 marzo	1	8.1	Formas indeterminadas del tipo 0/0
	2	8.2	Otras formas indeterminadas
13-18 marzo	3	9.1	Sucesiones
	4	9.2 Quiz	Series PRACTICA COMPUTACIONAL
20-25 marzo	5	9.4	Series positivas: otros criterios
	6	9.5	Series alternantes, convergencia absoluta y convergencia condicional
27 marzo - 1 abril	7	9.6 Quiz	Series de potencias PRACTICA COMPUTACIONAL
	8	3.8 3.9	Antiderivadas Introducción a ecuaciones diferenciales
10 - 15 abril	9	8.1	El Primer Teorema Fundamental del Cálculo
	10	8.2 Taller	El Segundo Teorema Fundamental del Cálculo y el método de sustitución.
17 - 22 abril	11		Primer parcial
	12		Entrega de parcial – Socialización de notas
24 - 29 abril	13	4.5	El teorema del valor medio para integrales y el uso de la simetría
	14	5.1	El área de una región plana
1 - 6 mayo	15	Quiz	PRACTICA COMPUTACIONAL
	16	5.2 5.3	Volúmenes de sólidos: capas, discos, arandelas Volúmenes de sólidos de revolución: cascarones
8 - 13 mayo	17	5.4 6.1	Longitud de una curva plana La función logaritmo Natural
	18	Quiz	PRACTICA COMPUTACIONAL
15-20 mayo	19	6.2	Funciones inversas y sus derivadas
	20	6.3 Taller	La función exponencial natural
22-27 mayo	21		Segundo parcial
	22		Entrega de parcial – Socialización de notas
29 mayo - 3 junio	23	7.1	Integración por partes
	24	7.2	Integrales trigonométricas
5 - 10 junio	25	7.3 7.4	Sustitución trigonométrica Sustituciones por racionalizar
	26	Quiz	PRACTICA COMPUTACIONAL
12 - 17 junio	27	7.5	Integración de funciones racionales por medio de fracciones parciales
	28	8.3	Integrales impropias: límites de integración infinitos.
19-24 junio	29	8.4	Integrales impropias: integrandos infinitos
	30	4.6Taller	Integración numérica
26-30 junio	31		Tercer parcial
	32		Entrega de parcial – Socialización de notas



## Metodología

- Para el curso se han elegido un texto guía. Los alumnos deberán leer con anticipación a cada clase el material indicado y resolver los problemas propuestos de dicho texto.
- El profesor desarrollará en clase los elementos teóricos y con el objeto de ilustrar la teoría expuesta, resuelve algunos ejemplos y/o ejercicios propuestos en la planificación del curso.
- El Departamento de Matemáticas programará horarios de asesorías, las cuales estarán a cargo de los docentes que orientan la asignatura; la programación de éstas se dará a conocer oportunamente en la página web del Departamento de Matemáticas:
- Esta materia tiene **3 créditos**. Un **crédito** supone un mínimo de **3 horas teóricas y 2 prácticas** semanales de estudio; de esta manera, este curso requiere de un mínimo de 15 horas semanales que se distribuyan en: **5 horas de clase y 10 horas semanales** de trabajo independiente del estudiante.

## Sistema de Evaluación

Para dar cumplimiento al reglamento Académico de la Universidad de Pamplona y teniendo en cuenta el desarrollo virtual del semestre, el curso contempla las siguientes modalidades de evaluación:

1. Las evaluaciones correspondientes al 15%, 15% y 10% del primer, segundo y tercer corte respectivamente, se obtendrán del promedio aritmético de las actividades.
2. Las evaluaciones correspondientes al 20% de cada uno de los cortes, consiste en un examen escrito en forma individual.

**Nota.** Las evaluaciones se construirán teniendo como referente la teoría expuesta, los ejemplos desarrollados en clase y los ejercicios propuestos en el texto guía.

3. Teniendo en cuenta el acuerdo No. 186 del 02 de diciembre de 2005 parágrafo cuarto, el estudiante que por algún motivo (Accidente, enfermedad o calamidad familiar) no pueda realizar alguna de las evaluaciones nombradas anteriormente, tendrá que presentar una excusa debidamente justificada al director de departamento dentro de los cinco días hábiles siguientes al hecho, con el propósito de permitirle el desarrollo de la actividad pendiente.