

# **Matemáticas 4**

**dmtipanr@uce.edu.ec**

# SÍLABO



## □ UNIDAD 1: Introducción a las Ecuaciones Diferenciales

Título	Contenido	Estrategias metodológicas	Recursos	Evaluación
Introducción a las Ecuaciones Diferenciales	- Definiciones básicas - Terminología - Problemas de valor inicial - Modelos matemáticos - Problemas de aplicación	ABP, APP, Flipped Learning Lectura de textos Organizadores gráficos Exposiciones Uso de TIC para simulaciones y ejercicios prácticos	Plataforma virtual UCE Computadoras Internet Proyector Documentos digitales	Trabajos grupales Tareas individuales Evaluación por rúbricas Participación en clase



## UNIDAD 2: Ecuaciones Diferenciales de Primer Orden

Título	Contenido	Estrategias metodológicas	Recursos	Evaluación
Ecuaciones Diferenciales de Primer Orden	- Variables separables - Ecuaciones homogéneas - Ecuaciones exactas - Ecuaciones lineales	ABP, APP, Flipped Learning Trabajo autónomo Revisión bibliográfica Exposición de contenidos Actividades prácticas con TIC	Plataforma virtual Computadoras Internet Proyector Pizarra Dispositivos móviles	Trabajos de investigación Evaluación con rúbricas Prácticas evaluativas en plataforma

## □ UNIDAD 3: Integración Numérica

Título	Contenido	Estrategias metodológicas	Recursos	Evaluación
Integración Numérica	- Regla del trapeo - Regla de Simpson - Fórmulas de Newton-Cotes - Cuadratura de Gauss	ABP, APP, Flipped Learning Análisis de documentos Simulación de datos Gráficos computacionales Trabajo colaborativo	Plataforma virtual Software de cálculo Internet Pizarra Computadoras Documentos digitales	Informes grupales Tareas individuales Aplicación de rúbricas Participación y autoevaluación

## □ UNIDAD 4: Solución de Ecuaciones No Lineales

Título	Contenido	Estrategias metodológicas	Recursos	Evaluación
Solución de Ecuaciones No Lineales	- Método de bisección - Método de Newton - Método de la secante - Método de la falsa posición	ABP, APP, Flipped Learning Exposiciones en clase Ejercicios guiados Uso de software para solución numérica de ecuaciones	Plataforma virtual Internet Simuladores Computadoras Pizarra Proyector	Evaluaciones por rúbricas Tareas prácticas Evaluación de procedimientos con software numérico

**Gracias**

**dmtipanr@uce.edu.ec**