

# **Matemáticas 4**

**[dmtipanr@uce.edu.ec](mailto:dmtipanr@uce.edu.ec)**

SÍLABO



## □ UNIDAD 1: Introducción a las Ecuaciones Diferenciales

Título	Contenido	Estrategias metodológicas	Recursos	Evaluación
Introducción a las Ecuaciones Diferenciales	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definiciones básicas</li><li>- Terminología</li><li>- Problemas de valor inicial</li><li>- Modelos matemáticos</li><li>- Problemas de aplicación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ABP, APP, Flipped Learning</li><li>Lectura de textos</li><li>Organizadores gráficos</li><li>Exposiciones</li><li>Uso de TIC para simulaciones y ejercicios prácticos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Plataforma virtual UCE</li><li>Computadoras</li><li>Internet</li><li>Proyector</li><li>Documentos digitales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Trabajos grupales</li><li>Tareas individuales</li><li>Evaluación por rúbricas</li><li>Participación en clase</li></ul>

## UNIDAD 2: Ecuaciones Diferenciales de Primer Orden

Título	Contenido	Estrategias metodológicas	Recursos	Evaluación
Ecuaciones Diferenciales de Primer Orden	<ul style="list-style-type: none"><li>- Variables separables</li><li>- Ecuaciones homogéneas</li><li>- Ecuaciones exactas</li><li>- Ecuaciones lineales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ABP, APP, Flipped Learning</li><li>Trabajo autónomo</li><li>Revisión bibliográfica</li><li>Exposición de contenidos</li><li>Actividades prácticas con TIC</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Plataforma virtual</li><li>Computadoras</li><li>Internet</li><li>Proyector&lt;brPizarra</li><li>Dispositivos móviles</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Trabajos de investigación</li><li>Evaluación con rúbricas</li><li>Prácticas evaluativas en plataforma</li></ul>

## □ UNIDAD 3: Integración Numérica

Título	Contenido	Estrategias metodológicas	Recursos	Evaluación
Integración Numérica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Regla del trapecio</li><li>- Regla de Simpson</li><li>- Fórmulas de Newton-Cotes</li><li>- Cuadratura de Gauss</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ABP, APP, Flipped Learning</li><li>Análisis de documentos</li><li>Simulación de datos</li><li>Gráficos computacionales</li><li>Trabajo colaborativo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Plataforma virtual</li><li>Software de cálculo</li><li>Internet</li><li>Pizarra</li><li>Computadoras</li><li>Documentos digitales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Informes grupales</li><li>Tareas individuales</li><li>Aplicación de rúbricas</li><li>Participación y autoevaluación</li></ul>

## □ UNIDAD 4: Solución de Ecuaciones No Lineales

Título	Contenido	Estrategias metodológicas	Recursos	Evaluación
Solución de Ecuaciones No Lineales	<ul style="list-style-type: none"><li>- Método de bisección</li><li>- Método de Newton</li><li>- Método de la secante</li><li>- Método de la falsa posición</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ABP, APP, Flipped Learning</li><li>Exposiciones en clase</li><li>Ejercicios guiados</li><li>Uso de software para solución numérica de ecuaciones</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Plataforma virtual</li><li>Internet</li><li>Simuladores</li><li>Computadoras</li><li>Pizarra</li><li>Proyector</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Evaluaciones por rúbricas</li><li>Tareas prácticas</li><li>Evaluación de procedimientos con software numérico</li></ul>

**Gracias**

**dmtipanr@uce.edu.ec**