

SINÓPTICO DE SABERES

I.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA		
ESCUELA: ADMINISTRACIÓN; ANÁLISIS DE SISTEMAS Y ELECTRÓNICA		
ÁREA DE CONOCIMIENTO/SABER: MATEMÁTICA DISCRETA Y APLICADA	UNIDAD CURRICULAR: MATEMÁTICA I	SEMESTRE: SEGUNDO
Elaborado por: Msc. Luis Díaz Licdo. Luis Aponte Licdo. Yocer Saa Dra. Juana Martínez	Validado Por: Dr. Wilfredo Illas	Fecha de elaboración: MARZO 2023
Código: EG253 Prelación: EG133	HF Horas de Formación Docente	Total Horas: 64
Categorización: <ul style="list-style-type: none"> • Teórica • Teórica – práctica: X • Práctica • Campo 	Presenciales: 4 Horas Semanales Virtuales: BIMODALIDAD	Crédito Académico: 3 UC

II.

Competencias Específicas:

Comprende y resuelve problemas a partir de las nociones teóricas de Cálculo, en situaciones de la cotidianidad relacionadas con la Matemática, presentes en el contexto de su profesión.

III. Saberes Necesarios que deben evidenciarse: (Conocer, Hacer y Ser)

Unidad Competencia Integrada	Contenido conceptual Conocer	Contenido procedimental Hacer	Contenido actitudinal Ser	Estrategias de aprendizaje sugeridas	Estrategias de evaluación sugeridas
LÍMITES DE FUNCIONES	La noción intuitiva de límite. Límites unilaterales Cálculo de límites. Propiedades de los límites. Uso del álgebra en el cálculo de límites. Indeterminaciones: (∞/∞) , $(0/0)$, $(\infty-\infty)$, (1^∞) . Límite de funciones definidas por tramos. Límites notables	Aplica y calcula los límites de funciones y sus propiedades en problemas cotidianos	Demuestra interés al aplicar los límites de funciones y sus propiedades en la resolución de problemas cotidianos	Comunicación Unidireccional Clases explicativas y demostrativas de resolución de ejercicios Muestra de videos prácticos	Exposiciones Pruebas Prácticas Talleres Prueba escrita
CONTINUIDAD DE FUNCIONES	Noción intuitiva de continuidad. Definición de continuidad. Continuidad en un punto. Continuidad en un intervalo	Define continuidad en un punto y en un intervalo	Valora el lenguaje matemático al definir continuidad en un punto y en un intervalo, y al calcular derivadas como herramientas fundamentales para abordar y resolver problemas diversos	Asistencia en la pizarra para reforzar sus conocimientos adquiridos en la resolución de ejercicios Guías de ejercicios	Trabajos escritos Lapbook

<p>DERIVADAS DE FUNCIONES</p>	<p>Notación. Continuidad y derivabilidad, Técnicas y Reglas para calcular derivadas. Derivadas de orden superior. La Regla de la Cadena Derivación implícita</p>	<p>Resuelve ejercicios de derivadas aplicando las técnicas y reglas para su cálculo</p>	<p>Dimensiona la importancia de aplicaciones matemáticas en derivadas de funciones para su futuro desempeño profesional</p>		
<p>APLICACIONES DE LA DERIVADA</p>	<p>Regla de L'Hôpital. Teoremas del Cálculo Diferencial: Rolle, LaGrange y Cauchy</p> <p>Valores extremos de una función continua y los criterios de la primera y segunda derivada. Teoremas de concavidad y convexidad. graficación de curvas. Aplicaciones</p>	<p>Utiliza la Regla de L'Hôpital Teoremas del Cálculo Diferencial: Rolle, LaGrange y Cauchy al aplicar las derivadas</p> <p>Usa los valores extremos de una función continua y los criterios de la primera y segunda derivada en la graficación de curvas</p>	<p>Asume una actitud crítica y reflexiva al aplicar los diferentes Teoremas en la resolución de problemas propios de su campo disciplinar</p>		

REFERENCIAS:

1. *Ayres, F. (1972). Cálculo diferencial e integral. Editorial McgGhill. México*
2. *Larson, R. (1999). Cálculo con Geometría Analítica. México. Edición 8va. Editorial Mcgrawhill.*
3. *Leithold, L. (1994). Cálculo ec7. México. Editorial Oxford.*