

### IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

<b>Unidad académica:</b> Facultad de Contaduría, Administración e Informática, Escuela de Estudios Superiores de Jojutla y Escuela de Estudios Superiores de Atlatlahucan							
<b>Plan de estudios:</b> Licenciatura en Contador Público							
<b>Unidad de aprendizaje:</b> Cálculo Empresarial				<b>Ciclo de formación:</b> Básico <b>Eje general de formación:</b> Teórico-técnica <b>Área de conocimiento:</b> Matemáticas <b>Semestre:</b> Segundo			
<b>Elaborada por:</b> M.A. Leonor Alejandra Echeverría Osorio <b>Actualizada por:</b> Ing. Pilar Oscar Jiménez Bustamante				<b>Fecha de elaboración:</b> septiembre 2013 <b>Fecha de revisión y actualización:</b> agosto 2021			
<b>Clave:</b>	<b>Horas teóricas:</b>	<b>Horas prácticas:</b>	<b>Horas totales:</b>	<b>Créditos:</b>	<b>Tipo de unidad de aprendizaje:</b>	<b>Carácter de la unidad de aprendizaje:</b>	<b>Modalidad:</b>
CE09CB010406	1	4	5	6	Obligatoria	Teórico-Práctica	Presencial
<b>Plan (es) de estudio en los que se imparte:</b> Licenciatura en Contador Público de la Facultad de Contaduría, Administración e Informática, Escuela de Estudios Superiores de Jojutla y de la Escuela de Estudios Superiores de Atlatlahucan.							

### ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

<b>Presentación:</b> Formar profesionales de Contabilidad altamente competitivos en desarrollo de modelos matemáticos, mediante el conocimiento, interpretación y aplicación de teoremas, fórmulas para ser capaz de solucionar problemas complejos de manera óptima, capaces de cuantificar proyectos económicamente viables para la empresa con una actitud positiva, trabajo en equipo y comprometidos con el medio ambiente.
<b>Propósito:</b> Identifique, analice, razone y resuelva problemas en los proyectos productivos que se generan en las organizaciones económicas, al término de la unidad de aprendizaje, mediante la aplicación del cálculo, modelos matemáticos, en la evaluación de proyectos de la empresa, para diferenciar los costos e ingresos en la selección de proyectos, con responsabilidad y compromiso social.
<b>Competencias que contribuyen al perfil de egreso.</b>
<b>Competencias genéricas:</b>
CG2 Capacidad de pensamiento crítico y reflexivo. CG13 Habilidad para trabajar en forma autónoma. CG15 Capacidad para formular y gestionar proyectos.
<b>Competencias específicas:</b>
CE6. Elabora e interpreta información financiera histórica o prospectiva, a través del análisis y la aplicación de métodos matemáticos y financieros para la toma de decisiones en torno a las entidades u organizaciones.

## CONTENIDOS

Bloques:	Temas:
1. La derivada.	1.1. Incrementos y tasas. 1.2. Límites. 1.3. La derivada. 1.4. Derivada de funciones. 1.5. Análisis marginal.
2. Cálculo de derivadas.	2.1 Derivadas de productos y cocientes. 2.2 La regla de la cadena. 2.3 Derivadas de funciones exponenciales y logarítmicas. 2.4 Derivadas de orden superior. 2.5 Derivadas implícitas.
3. Optimización y bosquejo de curvas.	3.1 La primera derivada y la gráfica de la función. 3.2 Máximos y mínimos. 3.3 La segunda derivada y la concavidad. 3.4 Aplicaciones de Máximos y Mínimos.
4. Integración.	4.1 Antiderivadas. 4.2 Métodos de sustitución. 4.3 Tablas de integrales. 4.4 Integración por partes. 4.5 Área bajo curvas. 4.6 Aplicaciones en la administración y economía.

## ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

Estrategias de aprendizaje sugeridas (Marque X)			
Aprendizaje basado en problemas	(X)	Nemotecnia	( )
Estudios de caso	(X)	Análisis de textos	( )
Trabajo colaborativo	( )	Seminarios	( )
Plenaria	( )	Debate	( )
Ensayo	( )	Taller	( )
Mapas conceptuales	( )	Ponencia científica	( )
Diseño de proyectos	( )	Elaboración de síntesis	( )
Mapa mental	( )	Monografía	( )
Práctica reflexiva	( )	Reporte de lectura	( )
Trípticos	( )	Exposición oral	( )
Otros:		Exámenes	
Estrategias de enseñanza sugeridas (Marque X)			
Presentación oral (conferencia o exposición) por parte del docente	(X)	Experimentación (prácticas)	( )
Debate o Panel	( )	Trabajos de investigación documental	( )
Lectura comentada	( )	Anteproyectos de investigación	( )
Seminario de investigación	( )	Discusión guiada	( )
Estudio de Casos	( )	Organizadores gráficos	( )

		(Diagramas, etc.)	
Foro	( )	Actividad focal	( )
Demostraciones	( )	Analogías	( )
Ejercicios prácticos (series de problemas)	(X)	Método de proyectos	( )
Interacción la realidad (a través de videos, fotografías, dibujos y software especialmente diseñado).	( )	Actividades generadoras de información previa	( )
Organizadores previos	( )	Exploración de la web	( )
Archivo	( )	Portafolio de evidencias	( )
Ambiente virtual (foros, chat, correos, ligas a otros sitios web, otros)	( )	Enunciado de objetivo o intenciones	( )
Otra, especifique (lluvia de ideas, mesa redonda, textos programados, cine, teatro, juego de roles, experiencia estructurada, diario reflexivo, entre otras):			

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios	Porcentaje
Aprendizaje basado en problemas	20%
Estudio de caso	20%
Tareas	20%
Exposición de temas	20%
Exámenes	20%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

### PERFIL DEL PROFESORADO

Licenciatura en contaduría, administración, matemáticas, actuario o ingeniería, preferentemente con Maestría o Doctorado, con experiencia en el área de planeación, investigación. Tener mínimo de tres años en impartición de la unidad de aprendizaje. Tener conocimientos del manejo de sistemas de cómputo y software y disposición para realizar actividades de diseño, planificación, gestoría en el proceso de aprendizaje, actualizarse constantemente, asesorar, tutorar (Acompañamiento académico), investigar, colaborar, consejería (Acompañamiento administrativo), habilitación para asesoría en entornos virtuales de aprendizaje, entre otras.

### REFERENCIAS

#### Básicas:

Aguilar Martínez, A. y Bravo Vásquez, F. y Gallegos Ruiz, H. y Cerón Villegas, M. y Reyes Figueroa, R. (2016). *Cálculo Diferencial e Integral*. México: PEARSON EDUCACIÓN.

Callejas, J. y Delfín Ramírez, E. y Martínez Jiménez, J. y Guerrero Torres, G. y Gonzales Gonzalo, O. (2019). *Cálculo diferencial y ecuaciones*. México: Patria Educación

Fonseca, S. y Moreno, L. y Hernández García, D. y Carrillo Hoyo, A. y Jiménez Gallegos, J. y Oteysa, E. y Lam Osnaya, E. y Aguilar Cedillo, A. y Ortiz, I. (2019). *Cálculo diferencial e integral*. México: Person.

#### Complementarias:

Cerda Romo, L., Morucho Yaucan, J. (2018), Introducción a la matemática empresarial, Ed. ESPOCH, <https://cimossys/edu.ec/public/doors//books/2019-09-19-150259/introducción%20a%20la%20matematica%20empresariaa%20.pdf>