



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS.

I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE.

UNIDAD ACADÉMICA: FCAel, IPRO e IPRES.								
PROGRAMA EDUCATIVO: Contador Público.					ÁREA DE CONOCIMIENTO: Academia de métodos cuantitativos. ETAPA FORMATIVA: Básica general. SEMESTRE: 2°			
FECHA DE APROBACIÓN POR H. CONSEJOS TÉCNICOS: 13 de Marzo del 2013 COMISIÓN ACADÉMICA DE ÁREA: 16 de Agosto del 2013 CONSEJO UNIVERSITARIO: 7 de Septiembre del 2013					PROGRAMA ELABORADO POR: M.A. Leonor Alejandra Echeverría Osorio.			
UNIDAD DE APRENDIZAJE: Cálculo empresarial.					FECHA DE ELABORACIÓN: 2013 FECHA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN: 2013			
Clave:	Horas de Teoría:	Horas de Práctica:	Total de Horas:	Créditos:	Tipo de Unidad de Aprendizaje:	Carácter de la Unidad de aprendizaje:	Núcleo de formación:	Modalidad:
CMC2BCE327	2	3	5	7	Teórica práctica.	Obligatoria.	Básica general.	Presencial.
Prerrequisitos: Conceptos de álgebra, fracciones y funciones.			Unidad(es) de aprendizaje antecedente (s): Matemáticas básicas.		Unidad (es) de aprendizaje consecuente (s): Estadística descriptiva e Inferencial. Matemáticas financieras.			
Programas Académicos en los que se imparte: FCAel, IPRO, IPRES.								

II. PRESENTACIÓN.

El Cálculo no está ajeno a los avances de las cuestiones contables y administrativas, el pensamiento matemático va más allá de situaciones concretas, donde se plasma la relación que existe en los temas de límites, derivadas e integrales, que consolidan un conocimiento en la aplicación práctica que enfrentarán los estudiantes a través de los diversos tipos de costos y la utilidad que es uno de las grandes retos en las entidades económicas y donde el contador demuestra sus habilidades matemáticas respaldando su actuar profesional. En esta materia se les aportan los conocimientos requeridos y a su vez se le desarrollan las habilidades que el cálculo exige para la resolución de problemas.

III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE.

Aplicar el método matemático cuantitativo y cualitativo en las diversas áreas de la contaduría para la aplicación de conocimientos en las entidades económicas.

IV. COMPETENCIAS PROFESIONALES.	V. CONTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE AL PERFIL DE EGRESO.
Generar y Analizar información financiera cuantitativa y cualitativa de las entidades económicas en relación con su entorno para evaluar la situación y mejorar la productividad.	A partir de esta unidad de aprendizaje el estudiante emplea el lenguaje matemático cuantitativo y cualitativo en la resolución de problemas en su área profesional y en las entidades económicas donde se desarrolla.

VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO.

Sectores público, privado, social y educativo.

VII. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE.

CONTENIDOS/UNIDADES DE COMPETENCIA.	SECUENCIA TEMÁTICA.
<p>1. Conceptos básicos, límites y continuidad.</p> <p>2. La derivada y sus aplicaciones.</p> <p>3. La integral.</p>	<p>1.1. Concepto de variable, constante y función.</p> <p>1.2. Teoremas fundamentales y cálculo de límites.</p> <p>1.3. Función continua y discontinua.</p> <p>2.1. Derivación de funciones algebraicas implícitas, parciales, trascendentes y derivación sucesiva.</p> <p>2.2. Máximos y mínimos de una función.</p> <p>2.3. Aplicaciones prácticas: costo promedio, marginal, ingreso marginal y utilidad marginal.</p> <p>3.1. Conceptos básicos y técnicas de integración.</p> <p>3.2. Aplicación de la integral definida, elasticidad de la demanda, costo, ingreso y utilidad marginal.</p>

VIII. DESARROLLO DE CADA UNIDAD DE COMPETENCIA.

UNIDAD DE COMPETENCIA. 1	ELEMENTOS DE COMPETENCIA.		
	Conocimientos.	Habilidades.	Actitudes y Valores.
	Conceptos básicos, límites y continuidad.	Conceptos de variable, constante y función.	Diferenciar conceptos básicos de límites,

	Teoremas fundamentales y cálculo de límites.	continuidad, variables y funciones.	Trabajo colaborativo.
<p align="center">PROPÓSITO DE UNIDAD DE COMPETENCIA.</p> <p>Interpretar los diferentes conceptos básicos de límites, continuidad, variables, teoremas y funciones para mejorar la calidad en el ejercicio de la contaduría.</p>	Función continua y discontinua.	Aplicar teoremas.	
<p>Estrategias didácticas recomendadas:</p> <p>Investigación sobre teoremas y funciones y aplicaciones.</p> <p>Trabajos en equipo.</p> <p>Mapas conceptuales de variables, teoremas y funciones.</p> <p>Resolución de ejercicios prácticos.</p>	<p>Recursos requeridos:</p> <p>Bibliografía.</p> <p>Direcciones electrónicas confiables.</p> <p>Pizarrón.</p> <p>Cañón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Software.</p> <p>Laptop.</p>	<p>Tiempo Destinado:</p> <p>30 horas:</p> <p>Teóricas 12 horas.</p> <p>Prácticas 18 horas.</p>	
EVALUACIÓN.			
Criterios de desempeño.		Productos o Evidencias.	
<p>Aplica los conceptos básicos, límites y continuidad.</p> <p>Participa colaborativamente y con respeto.</p>		<p>Resolución de ejercicios.</p> <p>Investigación y trabajos en equipo sobre teoremas y funciones.</p>	

	Mapas conceptuales. Examen.
--	------------------------------------

UNIDAD DE COMPETENCIA. 2	ELEMENTOS DE COMPETENCIA.		
	Conocimientos.	Habilidades.	Actitudes y Valores.
La derivada y sus aplicaciones.	Concepto de derivada y sus aplicaciones. Derivación de funciones algebraicas implícitas, parciales, trascendentes y derivación sucesiva. Máximos y mínimos de una función. Aplicaciones prácticas: costo promedio, marginal, ingreso marginal y utilidad marginal.	Conocer los conceptos básicos para derivar. Aplicar teoremas para la resolución de funciones algebraicas. Aplicar los teoremas para máximos y mínimos de una función. Razonar las aplicaciones en la resolución de problemas.	Presentación de trabajos y tarea asignados con orden, claridad, limpieza y puntualidad. Respeto dentro de las organizaciones.
PROPÓSITO DE UNIDAD DE COMPETENCIA. Demostrar y aplicar la derivada en la resolución de problemas en el área de la contaduría para mejorar la calidad productiva.			
Estrategias didácticas recomendadas: Mapas conceptuales de funciones algebraicas. Exposición de temas en equipo. Aplicaciones de las derivadas en el	Recursos didácticos requeridos: Bibliografía. Direcciones electrónicas confiables. Pizarrón.	Tiempo Destinado: 25 horas: Teóricas 10 horas. Prácticas 15 horas.	

ámbito contable.	Cañón. Marcadores. Software.	
EVALUACIÓN.		
Criterios de desempeño.	Productos o Evidencias.	
<p>Conoce los conceptos básicos para derivar.</p> <p>Aplica la derivada en los diferentes tipos de costos y utilidad.</p>	<p>Mapas conceptuales.</p> <p>Trabajos en equipo.</p> <p>Aplicaciones de las derivadas en el ámbito contable.</p> <p>Examen.</p>	

UNIDAD DE COMPETENCIA. 3	ELEMENTOS DE COMPETENCIA.		
	Conocimientos.	Habilidades.	Actitudes y Valores.
La integral.	Conceptos básicos y técnicas de integración.	Conocer conceptos básicos y técnicas de integración.	Compromiso por el trabajo en equipo e individual.
PROPÓSITO DE UNIDAD DE COMPETENCIA.	Integral definida, elasticidad de la demanda, costo, ingreso y utilidad marginal.	Aplicar la integral para la toma de decisiones.	Respeto.
Estrategias didácticas recomendadas:	Recursos didácticos requeridos:	Tiempo Destinado:	

Resolver problemas de integrales a través del razonamiento matemático para la toma de decisiones en el ámbito de la contabilidad.

Exposición de temas en equipo. Mapas conceptuales de integrales. Ejercicios de integrales en el área contable.	Bibliografía. Direcciones electrónicas confiables. Pizarrón. Cañón. Marcadores. Software	25 horas: Teóricas 10 horas. Prácticas 15 horas.
--	---	--

EVALUACIÓN.

Criterios de desempeño.	Productos o Evidencias.
Conoce conceptos básicos y técnicas de integración. Aplica la integral en entorno contable.	Mapas Conceptuales. Ejercicios de aplicación. Trabajos en equipo. Examen.

IX. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN RECOMENDADA.

I El alumno tiene derecho a la calificación siempre y cuando cumpla con lo establecido en el reglamento de exámenes en relación a las asistencias.

II integración de la evaluación final:

Mapas conceptuales.	10%
Resolución de ejercicios.	10%
Investigación y trabajos en equipo.	10%

Aplicaciones de las derivadas.	20 %
Examen.	50 %
	100 %

X. PERFIL DEL DOCENTE.

Estudios requeridos: Cédula de la licenciatura en matemáticas, actuaría o ingeniería, tener conocimiento en el manejo de sistemas de cómputo y software en el área y que acrediten un curso básico de teorías pedagógica y didáctica de la FCAel.

Experiencia profesional: Experiencia mínima de 3 años en el área de planeación, producción o investigación.

Disposición para realizar las siguientes actividades:

- Diseñador/planificador.
- Gestor del proceso de aprendizaje.
- Experto y asesor.
- Tutor (Acompañamiento académico).
- Investigador.
- Colaborador.
- Consejero (Acompañamiento administrativo).

XI. BIBLIOGRAFÍA.

BÁSICA.	COMPLEMENTARÍA.
<p>1.-Calculo para administración, economía y ciencias sociales. Laurence D. Hoffman. Y Gerald I. Bradley. Editorial McgrawHill.8a. Edición 2006.</p> <p>2.- Calculo aplicado. Deborah Hughes-Hallet y Andrew M. Gleason. Editorial Continental 2003.</p> <p>3.-Calculo para ciencias económicas administrativas. Marvin Bittinger. Editorial Adisson Wesley. 7a edición 2002</p>	<p>1.- Granville. Cálculo diferencial e integral. México. Limusa. 1992.</p>