

PROGRAMA ANALÍTICO

1. DATOS INFORMATIVOS

DEPARTAMENTO: CIENCIAS EXACTAS		ÁREA DE CONOCIMIENTO: ANALISIS	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: CALCULO DIFERENCIAL ADM		PERIODO ACADÉMICO: PREGRADO S-II OCT18-FEB19	
CÓDIGO: MVU24		No. CREDITOS:	NIVEL: PREGRADO
FECHA ELABORACIÓN: 06/12/2018	EJE DE FORMACIÓN	HORAS / SEMANA	
	BÁSICA	TEÓRICAS:	PRÁCTICAS/LABORATORIO
DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Matemática I es una asignatura fundamental de la formación profesional, corresponde al área de Ciencias Exactas; en ella se analizan los límites como base y fundamento del cálculo. Dentro de los temas están la derivada y sus aplicaciones en la economía y la administración. Matemática I busca crear las competencias necesarias del futuro profesional que le permitan realizar un análisis crítico y creativo en la solución de problemas propios de la profesión.			
CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL: CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL: La Matemática en general y el Cálculo Diferencial específicamente, contribuyen a la Economía y a las Ciencias Administrativas por cuanto hacen más explícitos los supuestos y las premisas, hacen más precisa y concisa la presentación de la teoría económica y permite al economista tratar con mayor facilidad los problemas económicos con más de dos dimensiones. Las matemáticas son un medio auxiliar para la investigación, el economista y el administrador que sabe usarlas en ese sentido, encontrará en ella una valiosa ayuda que permita simplificar, aclarar y verificar su razonamiento, plantear modelos que simplifiquen su actividad y le lleven a conclusiones interesantes.			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA (UNIDAD DE COMPETENCIA):			
OBJETIVO DE LA ASIGNATURA: El objetivo de esta asignatura es, precisamente, iniciar al alumno en el estudio de los conceptos y métodos del Cálculo Diferencial, transmitir esa perspectiva radicalmente novedosa con relación a las matemáticas clásicas y sugerir el significado de sus aplicaciones en nuestra relación con el ámbito económico, administrativo y de negocios.			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA: (ELEMENTO DE COMPETENCIA): El estudiante al terminar el curso de Matemática I estará en capacidad de resolver problemas relacionados con su carrera en forma creativa, utilizando principios matemáticos, dentro del contexto socio-económico que demanda el país, con alta conciencia ciudadana, en búsqueda de la satisfacción de las necesidades de la sociedad ecuatoriana y de su auto realización profesional.			

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

UNIDADES DE CONTENIDOS	
Unidad 1 LÍMITES Y CONTINUIDAD	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 1 Resolución de problemas relativos a límites de funciones aplicando con criterio teorías, leyes, principios y proposiciones del cálculo, y la aplicación de los teoremas de continuidad en la resolución de ejercicios ligados a las funciones.
LIMITES Definición de límite y propiedades Límites algebraicos Límites Laterales Límites infinitos, asíntotas verticales Límites al infinito, asíntotas horizontales y oblicuas Límites especiales CONTINUIDAD Definición de la continuidad de funciones en un punto Definición de la continuidad en intervalos Tipos de discontinuidad	

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDADES DE CONTENIDOS	
Unidad 2 LA DERIVADA	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 2 Cálculo de la derivada de cualquier función matemática aplicando los teoremas, leyes, principios y proposiciones del cálculo diferencial y del álgebra.
LA DERIVADA CONCEPTUALIZACIÓN DE LA DERIVADA DERIVABILIDAD Y CONTINUIDAD REGLAS DE DERIVACIÓN, REGLA DE LA CADENA DERIVADA DE FUNCIONES ALGEBRAICA DERIVADAS DE FUNCIONES TRASCENDENTES DERIVADAS DE FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS DERIVADAS DE FUNCIONES INVERSAS DERIVADAS DE ORDEN SUPERIOR DERIVADAS IMPLÍCITAS	
Unidad 3 APLICACIONES DE LA DERIVADA	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 3 Resolución de problemas de graficación exacta de funciones y problemas prácticos de optimización que son tan frecuentes e indispensables en la vida diaria.
CONTENIDO GRAFICACIÓN DE FUNCIONES: SIMETRÍA, EXTENSIÓN, INTERSECCIONES, ASÍNTOTAS - EXTREMOS RELATIVOS- FUNCIÓN CRECIENTE O DECRECIENTE - CONCAVIDADES - CRITERIOS DE LA PRIMERA Y SEGUNDA DERIVADA TASAS GENERALES DE VARIACIÓN ANÁLISIS MARGINAL, COSTOS INGRESOS Y UTILIDADES LA DERIVADA EN LA OPTIMIZACIÓN ELASTICIDAD EN LA DEMANDA	

3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

(PROYECCIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE QUE SE UTILIZARÁN)

- 1 Clase Magistral
- 2 Talleres
- 3 Resolución de Problemas
- 4 Grupos de Discusión

PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LA TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

- 1 Herramientas Colaborativas (Google, drive, onedrives, otros)
- 2 Material Multimedia
- 3 Software de Simulación

PROGRAMA ANALÍTICO

4. TÉCNICAS Y PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN

- En este espacio se expresarán las técnicas utilizadas en la evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje o evaluación formativa y sumativa.
- Las técnicas que se recomienda usar son: Resolución de ejercicios, Investigación Bibliográfica, Lecciones oral/escrita, Pruebas orales/escrita, Laboratorios, Talleres, Solución de problemas, Prácticas, Exposición, Trabajo colaborativo, Examen parcial, Otras formas de evaluación.
- Recordar que mientras más técnicas utilicen, la evaluación será más objetiva y el desempeño del estudiante se reflejará en su rendimiento (4 o 5 técnicas).
- Para evaluar se deberá aplicar la rúbrica en cada una de las técnicas de evaluación empleadas. Se debe expresar en puntaje de la nota final sobre 20 puntos. No debe existir una diferencia mayor a dos puntos entre cada técnica de evaluación empleada.
- En la modalidad presencial existen tres parciales en la modalidad a distancia existen dos parciales, toda la planificación de periodo académico se la realiza en función del número de parciales de cada modalidad.
- La ponderación a utilizarse en la evaluación del aprendizaje del estudiante será la misma en las tres parciales.
- Para la aprobación de una asignatura se debe tener una nota final promedio de 14/20, en los tres o dos

5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
MATEMATICAS PARA ADMINISTRACION Y ECONOMIA	Haeussler	-	2008	-	-

6. FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

MIGUEL ANGEL VILLA ZUMBA
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

DIRECTOR DE CARRERA

ELSA JACQUELINE POZO JARA
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO