UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE ARQUITECTURA

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS 2

Código: FDI0146

Paralelo:

Periodo : Marzo-2017 a Julio-2017

Profesor: DELGADO ORTIZ CARLOS CRISTÓBAL

Correo electrónico ccdelgado@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Código: FDI0145 Materia: MATEMÁTICAS 1

2. Descripción y objetivos de la materia

Entrega al estudiante los conocimientos básicos del cálculo diferencial ayudándolo a aplicar la derivación en problemas de la vida cotidiana y profesional.

Matemáticas II, es una materia teórica con aplicaciones prácticas. Los temas a tratar están principalmente relacionados con la derivación.

La asignatura sirve como base fundamental para los temas que se abordarán en Matemáticas III, además permite obtener los conocimientos necesarios para temas relacionados con Estática y Resistencia de Materiales.

3. Contenidos

01.	**LIMITES Y CONTINUIDAD**
01.01.	Definicion de limite de una funcion y teoremas de limites (6 horas)
01.02.	Limites laterales (5 horas)
01.03.	Limites infinitos (5 horas)
01.04.	Continuidad de una funcion (2 horas)
02.	**DERIVADA Y DIFERENCIACION**
02.01.	Recta tangente y derivada (8 horas)
02.02.	Teoremas sobre diferenciacion de funciones algebraicas (4 horas)
02.03.	Derivadas de orden superior (4 horas)
02.04.	Derivadas de las funciones trigonometricas (6 horas)
02.05.	Derivada de una funcion compuesta y regla de la cadena (6 horas)
02.06.	Derivada de la funcion potencia para exponentes racionales (6 horas)
02.07.	Diferenciacion implicita (4 horas)
02.08.	Derivada como tasa de variacion (8 horas)
02.09.	Tasas de variacion relacionadas (10 horas)
03.	**APLICACIONES DE LA DERIVADA**
03.01.	Valores maximos y minimos de funciones (4 horas)
03.02.	Aplicaciones que involucran un extremo absoluto en un intervalo cerrado (10 horas)
03.03.	Funciones crecientes y decrecientes, y criterio de la primera derivada (4 horas)
03.04.	Concavidad, puntos de inflexion y criterio de la segunda derivada (4 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
aj. Evaluar un programa estructural acorde a las necesidades establecidas en un proyecto arquitectónico.	
-1. Describir analíticamente los conceptos de límites y de continuidad de funciones.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-1. Describir analíticamente los conceptos de límites y de continuidad de funciones. 2. Aplicar el concepto de funciones a modelos matemáticos en situaciones reales. 3. Aplicar los teoremas de la derivada analíticamente a ejercicios varios.	-Resolución de ejercicios, casos y otros
-1. Describir analíticamente los conceptos de límites y de continuidad de funciones. 2. Aplicar el concepto de funciones a modelos matemáticos en situaciones reales. 3. Aplicar los teoremas de la derivada analíticamente a ejercicios varios.	-Resolución de ejercicios, casos y otros
-2. Aplicar el concepto de funciones a modelos matemáticos en situaciones reales.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-3. Aplicar los teoremas de la derivada analíticamente a ejercicios varios."	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
ao. Evaluar un proyecto inmobiliario.	
-4. Interpretar funciones a partir de su gráfica.	-Evaluación escrita -Reactivos
-4. Interpretar funciones a partir de su gráfica. 5. Dibujar funciones a partir de datos obtenidos con la derivación.	-Evaluación escrita
-4. Interpretar funciones a partir de su gráfica. 5. Dibujar funciones a partir de datos obtenidos con la derivación.	-Evaluación escrita
-5. Dibujar funciones a partir de datos obtenidos con la derivación.	-Evaluación escrita
au. Trabajar eficientemente de forma individual, como parte de un equipo de trabajo.	
-6. Trabajar de manera individual o como parte de un grupo en la consecución de un objetivo específico	-Evaluación escrita -Reactivos
-6. Trabajar de manera individual o como parte de un grupo en la consecución de un objetivo específico.	-Evaluación escrita

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolucion de ejercicios de Limites de funciones. Limites Basicos, laterales e infinitos.	LIMITES Y CONTINUIDAD	APORTE 1	5	Semana: 4 (10/04/17 al 12/04/17)
Evaluación escrita	Evaluación escrita acerca de Límites y Continuidad.	LIMITES Y CONTINUIDAD	APORTE 2	6	Semana: 6 (24/04/17 al 29/04/17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios de diferenciación usando la fórmula del límite. Distintos casos, acompañados de gráficas.	DERIVADA Y DIFERENCIACION	APORTE 2	4	Semana: 9 (15/05/17 al 17/05/17)
Reactivos	Prueba en base a reactivos sobre todo el capítulo de Derivada y Diferenciación.	DERIVADA Y DIFERENCIACION	APORTE 3	5	Semana: 11 (29/05/17 al 03/06/17)
Evaluación escrita	Evaluación Escrita sobre Derivada como Tasa de Variación y Tasas de Variación Relacionadas.	DERIVADA Y DIFERENCIACION	APORTE 3	5	Semana: 13 (12/06/17 al 17/06/17)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre tasas de variación relacionadas y aplicaciones que involucran un extremo absoluto en un intervalo cerrado.	APLICACIONES DE LA DERIVADA, DERIVADA Y DIFERENCIACION	APORTE 3	5	Semana: 14 (19/06/17 al 24/06/17)
Evaluación escrita	Examen Final de la asignatura que comprende todo el contenido de la Materia.	APLICACIONES DE LA DERIVADA, DERIVADA Y DIFERENCIACION, LIMITES Y CONTINUIDAD	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Evaluación escrita	Examen Supletorio de la asignatura que comprende todo el	APLICACIONES DE LA DERIVADA, DERIVADA Y DIFERENCIACION, LIMITES Y	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
	contenido de Matemáticas II.	CONTINUIDAD			

Metodología

La resolución de ejercicios será una actividad integral en la que el estudiante evidenciará sus conocimientos acerca de los teoremas de límites y continuidad. Las evaluaciones escritas se han considerado tanto en número como en cronología para que el estudiante demuestre su conocimiento y aprendizaje con respecto al avance de la materia.

Criterios de Evaluación

Para la Resolución de ejercicios y evaluaciones escritas, serán criterios de evaluación, la presentación, el método utilizado, el procedimiento adecuado / óptimo, el resultado obtenido y la honestidad.
En cuanto a la evaluación en base a Reactivos, se diseñará un instrumento de evaluación específico, sin ambigüedades. La calificación será directa, siempre tomando en cuenta la honestidad.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
CÓDIGOS, LEYES, TRATADOS INTERNACIONALES	NO INDICA	NO INDICA	0	NO INDICA
Granville, Smith, Longley	UTEHA	Cálculo diferencial e integral	1999	
LEITHOLD, LOUIS	Oxford	EL CÁLCULO	2001	970-613-182-5
LEITHOLD, LOUIS.	Oxford	Matemáticas previas al cálculo	1992	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 14/03/2017

Estado: Aprobado