UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE ARQUITECTURA

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS 2

Código: FDI0146

Paralelo:

Periodo : Marzo-2018 a Julio-2018

Profesor: MONTERO IZQUIERDO IVAN ANDRES

Correo electrónico andresmontero@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
-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
ao. Evaluar un proyecto inmobiliario.	
-4. Interpretar funciones a partir de su gráfica.	-Evaluación escrita
-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
Evaluación escrita	Límites y continuidad	LIMITES Y CONTINUIDAD	APORTE 1	5	Semana: 3 (26/03/18 al 29/03/18)
Evaluación escrita	La derivada: hasta derivada de una función compuesta y regla de la cadena	DERIVADA Y DIFERENCIACION	APORTE 2	5	Semana: 9 (07/05/18 al 09/05/18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Ejercicios sobre a derivada: hasta la derivada de una función compuesta y regla de la cadena	DERIVADA Y DIFERENCIACION	APORTE 2	5	Semana: 9 (07/05/18 al 09/05/18)
Evaluación escrita	La derivada: hasta tasas de variación relacionadas.	DERIVADA Y DIFERENCIACION	APORTE 3	8	Semana: 13 (04/06/18 al 09/06/18)
Evaluación escrita	Aplicaciones de la derivada: aplicaciones que involucran un extremo absoluto en un intervalo cerrado	APLICACIONES DE LA DERIVADA	APORTE 3	7	Semana: 15 (18/06/18 al 23/06/18)
Evaluación escrita	El examen comprenderá todos los temas tratados en los capítulos 1, 2 y 3.	APLICACIONES DE LA DERIVADA, DERIVADA Y DIFERENCIACION, LIMITES Y CONTINUIDAD	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)
Evaluación escrita	El supletorio comprenderá de todos los temas tratados en los capítulos 1, 2 y 3.	APLICACIONES DE LA DERIVADA, DERIVADA Y DIFERENCIACION, LIMITES Y CONTINUIDAD	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

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.

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: 22/02/2018

Estado: Aprobado