UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE ARQUITECTURA

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS 3

Código: FDI0147

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2018 a Febrero-2019

Profesor: DELGADO ORTIZ CARLOS CRISTÓBAL

Correo electrónico ccdelgado@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Código: FDI0146 Materia: MATEMÁTICAS 2

2. Descripción y objetivos de la materia

Los conocimientos matemáticos son esenciales en un profesional de Arquitectura, permitiendo que su aplicación posibilite la resolución práctica de problemas que requieren del uso de herramientas del álgebra, la geometría, la trigonometría y el cálculo.

Matemáticas III es una materia teórica, aborda temas relacionados con el cálculo integral, la probabilidad y la estadística.

Su aplicación esta relacionada con varios campos de la Arquitectura; por ejemplo: cálculo de estructuras, análisis topográficos, el uso herramientas para aplicaciones informáticas, etc.

3. Contenidos

01.	**Integral definida e integración.**
01.01.	Antiderivación. Determinación del área (8 horas)
01.02.	La Integral Definida (6 horas)
01.03.	Teorema Fundamental del Calculo (2 horas)
02.	**Aplicaciones de la Integral Definida**
02.01.	Área de una región plana (8 horas)
02.02.	Sólidos de revolución (10 horas)
02.03.	Determinación de volúmenes mediante envolventes cilíndricas (8 horas)
02.04.	Determinación de volúmenes por cortes transversales (8 horas)
02.05.	Longitud de arco de la grafica de una función (4 horas)
03.	**Estadística**
03.01.	Conceptos básicos de estadística. Proceso de análisis de datos. (2 horas)
03.02.	Medidas de una distribución. Medidas de posición. (4 horas)
03.03.	Medidas de dispersión. Medidas de concentración (4 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
aa. Resolver y estructurar proyectos arquitectónicos capaces de ser construidos.	
- 3. Utilizar el cálculo integral para determinar: el área de región plana y volumen de cuerpos mediante envolventes cilíndricas o cortes transversales.	-Evaluación escrita -Reactivos
- 4. Identificar conceptos fundamentales de la estadística	-Trabajos prácticos - productos
-1. Definir la Integral Definida y sus aplicaciones	-Evaluación escrita
-2. Reconocer problemas de aplicación que requieran el uso del cálculo integral y resolverlos.	-Evaluación escrita
ah. Evaluar un programa constructivo acorde a las necesidades establecidas en un proyecto	

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
arquitectónico.	
- 3. Utilizar el cálculo integral para determinar: el área de región plana y volumen de cuerpos mediante envolventes cilíndricas o cortes transversales.	-Evaluación escrita
- 4. Identificar conceptos fundamentales de la estadística	-Evaluación escrita
-2. Reconocer problemas de aplicación que requieran el uso del cálculo integral y resolverlos.	-Evaluación escrita
ai. Seleccionar y plantear un programa estructural acorde a las necesidades de un proyecto arquitectónico, las exigencias y calidad del suelo, y en relación a los códigos y normas vigentes.	
- 3. Utilizar el cálculo integral para determinar: el área de región plana y volumen de cuerpos mediante envolventes cilíndricas o cortes transversales.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
- 4. Identificar conceptos fundamentales de la estadística	-Trabajos prácticos - productos
-2. Reconocer problemas de aplicación que requieran el uso del cálculo integral y resolverlos.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
aj. Evaluar un programa estructural acorde a las necesidades establecidas en un proyecto arquitectónico.	
- 3. Utilizar el cálculo integral para determinar: el área de región plana y volumen de cuerpos mediante envolventes cilíndricas o cortes transversales.	-Evaluación escrita
- 4. Identificar conceptos fundamentales de la estadística	-Trabajos prácticos - productos
-1. Definir la Integral Definida y sus aplicaciones	-Evaluación escrita
-2. Reconocer problemas de aplicación que requieran el uso del cálculo integral y resolverlos.	-Evaluación escrita
ao. Evaluar un proyecto inmobiliario.	
- 3. Utilizar el cálculo integral para determinar: el área de región plana y volumen de cuerpos mediante envolventes cilíndricas o cortes transversales.	-Evaluación escrita
- 4. Identificar conceptos fundamentales de la estadística	-Evaluación escrita
-2. Reconocer problemas de aplicación que requieran el uso del cálculo integral y resolverlos.	-Evaluación escrita
ap. Programar y administrar la ejecución de un proyecto inmobiliario.	
- 3. Utilizar el cálculo integral para determinar: el área de región plana y volumen de cuerpos mediante envolventes cilíndricas o cortes transversales.	-Evaluación escrita
- 4. Identificar conceptos fundamentales de la estadística	-Evaluación escrita
-2. Reconocer problemas de aplicación que requieran el uso del cálculo integral y resolverlos.	-Evaluación escrita
au. Trabajar eficientemente de forma individual, como parte de un equipo de trabajo.	
-5. Reconocer la importancia de las diferentes áreas del conocimiento y participar activamente con opiniones sustentadas en la elaboración de un proyecto.	-Evaluación escrita

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba sobre 4 puntos	Integral definida e integración.	APORTE 1	4	Semana: 4 (09/10/18 al 13/10/18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolucion de Problemas	Integral definida e integración.	APORTE 1	3	Semana: 4 (09/10/18 al 13/10/18)
Evaluación escrita	Prueba.	Aplicaciones de la Integral Definida, Integral definida e integración.	APORTE 2	5	Semana: 8 (05/11/18 al 10/11/18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolucion de problemas	Aplicaciones de la Integral Definida, Integral definida e integración.	APORTE 2	3	Semana: 8 (05/11/18 al 10/11/18)
Evaluación escrita	Prueba de conocimientos.	Aplicaciones de la Integral Definida	APORTE 2	5	Semana: 11 (26/11/18 al 01/12/18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolucion de problemas.	Aplicaciones de la Integral Definida	APORTE 2	3	Semana: 11 (26/11/18 al 01/12/18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolucion de problemas	Aplicaciones de la Integral Definida, Estadística	APORTE 3	3	Semana: 16 (02/01/19 al 05/01/19)
Evaluación escrita	Prueba de conocimientos.	Aplicaciones de la Integral Definida, Estadística	APORTE 3	4	Semana: 16 (02/01/19 al 05/01/19)
Evaluación escrita	Examen final de la signatura.	Aplicaciones de la Integral Definida, Estadística, Integral definida e integración.	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)
Evaluación escrita	Examen de segunda convocatoria.	Aplicaciones de la Integral Definida, Estadística, Integral	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
		definida e integración.			

Metodología

Matematicas III, es una materia teórico-práctica, por lo tanto, se reforzará el trabajo en equipo, desarrollando talleres de problemas asociados a la Antiderivación. La clase magistral será el eje fundamental, a partir de la cual se complementarán otras actividades y destrezas. El trabajo autónomo se considera trascendental para afianzar los conocimientos adquiridos por el estudiante de Matemáticas III.

Criterios de Evaluación

La resolucion de problemas matematicos será evaluada con la rigurosidad necesaria para que garantice el trabajo autónomo del estudiante.
Las lecciones escritas responderán a una rúbrica adecuada, que garantice una evaluación justa.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
EARL W SWOKOWSKI	Iberoamérica	Cálculo con Geometría Analítica.	1981	
LEITHOLD	Oxford	El Cálculo	1998	970-613-182-5
MURRAY R. SPIEGEL	McGraw-Hill.	Estadística.	2009	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Zill, Dennis	Mc Graw Hill	Cálculo Trascendentes Tempranas	2011	978-0-7637-5995-7

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 07/09/2018

Estado: Aprobado