Fecha aprobación: 17/09/2020

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE ARQUITECTURA

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS 3
Código: EAR0014
Paralelo:
Periodo : Septiembre-2020 a Febrero-2021
Profesor: ORDONEZ FAJARDO JUAN PABLO
Correo electrónico jpordonez@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 96		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64		16	80	160

Prerrequisitos:

Código: EAR0008 Materia: MATEMÁTICAS 2
Código: UID0200 Materia: ELEMENTARY 2

2. Descripción y objetivos de la materia

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

La materia de Matemáticas III comienza con un estudio de las distintas técnicas de antiderivación, como son el cambio de variable y la regla de la cadena para la antidiferenciación. La Integral Definida y el Teorema Fundamental del Cálculo se consideran definiciones muy importantes para el estudio del Cálculo. Más adelante las aplicaciones de la Integral Definida cubren un espacio importante de la materia, es decir el área de una región plana, los sólidos de revolución y la determinación de Volúmenes. La Estadística Descriptiva y sus conceptos básicos forman parte de los contenidos de la asignatura.

Matemáticas III es importante porque el estudiante utiliza los conocimentos de Cálculo para calcular áreas y volúmenes, con lo cual observa la aplicación de las Matemáticas de una forma más directa y palpable. Los conocimientos básicos de Estadística son fundamentales para que el futuro Arquitecto sepa manejar, organizar y tabular datos, especialmente en áreas como Demografía y afines.

3. Contenidos

01.	**INTEGRAL DEFINIDA E INTEGRACION.**
01.01.	INTEGRAL DEFINIDA E INTEGRACION, Antiderivación. Determinación del área (10 horas)
01.02.	INTEGRAL DEFINIDA E INTEGRACION, La Integral Definida (6 horas)
01.03.	INTEGRAL DEFINIDA E INTEGRACION, Teorema Fundamental del Cálculo (2 horas)
02.	**APLICACIONES DE LA INTEGRAL DEFINIDA.**
02.01.	APLICACIONES DE LA INTEGRAL DEFINIDA, Area de una región plana (8 horas)
02.02.	APLICACIONES DE LA INTEGRAL DEFINIDA, Sólidos de revolución (10 horas)
02.03.	APLICACIONES DE LA INTEGRAL DEFINIDA, Determinación de volúmenes mediante envolventes cilíndricas (8 horas)
02.04.	APLICACIONES DE LA INTEGRAL DEFINIDA, Determinación de volúmenes por cortes transversales (8 horas)
02.05.	APLICACIONES DE LA INTEGRAL DEFINIDA, Longitud de arco de la gráfica de una función (4 horas)
03.	**ESTADISTICA DESCRIPTIVA.**
03.01.	ESTADISTICA DESCRIPTIVA, Conceptos básicos, proceso de análisis de datos y medidas de distribución (4 horas)
03.02.	ESTADISTICA DESCRIPTIVA, Medidas de posición, de dispersión y 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
Cg. Utiliza el pensamiento lógico, crítico y creativo para la comprensión, explicación, integración y comunicación de los fenómenos, sujetos y situaciones de la profesión.	
-Reconoce problemas de aplicación que requieran el uso del Cálculo Integral y resolverlos.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
-Utilizar el Cálculo Integral para determinar: el área de una región plana y el volumen de cuerpos mediante algunas técnicas de cálculo.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación escrita		APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 3 (05/10/20 al 10/10/20)
Evaluación escrita	Evaluación escrita		APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 7 (04/11/20 al 07/11/20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Presentación de trabajos		EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25/01/21 al 30/01/21)
Evaluación escrita	Evaluación escrita		EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Presentación de trabajos		SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25/01/21 al 30/01/21)
Evaluación escrita	Evaluación escrita		SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
LEITHOLD, LOUIS	NO INDICA	Solucionario de El Cálculo	2002	
ZILL, DENNIS	Mc Graw Hill	CALCULO TRASCENDENTES TEMPRANAS	2011	978-607-15-0502-6

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
LEHITOLD, LOUIS	Oxford	El Calculo	2001	970-613-182-5
ARTURO AGUILAR MÁRQUEZ, FABIÁN VALAPAI BRAVO VÁZQUEZ, HERMAN AURELIO GALLEGOS RUIZ	PEARSON EDUCACION	MATEMATICAS SIMPLIFICADAS	2009	9786073234269

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 17/09/2020

Estado: Aprobado