



## FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

### ESCUELA DE ARQUITECTURA

#### 1. Datos generales

|                     |                                  |                        |   |
|---------------------|----------------------------------|------------------------|---|
| Materia:            | MATEMÁTICAS 3                    | Nivel:                 | 3 |
| Código:             | FDI0147                          | Distribución de horas. |   |
| Paralelo:           | A, B, C                          |                        |   |
| Periodo :           | Septiembre-2017 a Febrero-2018   |                        |   |
| Profesor:           | ORELLANA QUEZADA CARLOS LEONARDO |                        |   |
| Correo electrónico: | corellan@uazuay.edu.ec           |                        |   |

#### Prerrequisitos:

Código: FDI0146 Materia: MATEMÁTICAS 2

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

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

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.

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. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

|        |   |
|--------|---|
| 01.01. | Antiderivación. Determinación del área                          |
| 01.02. | La Integral Definida  |
| 01.03. | Teorema Fundamental del Calculo                                 |
| 02.01. | Área de una región plana  |
| 02.02. | Sólidos de revolución   |
| 02.03. | Determinación de volúmenes mediante envolventes cilíndricas     |
| 02.04. | Determinación de volúmenes por cortes transversales             |
| 02.05. | Longitud de arco de la grafica de una función                   |
| 03.01. | Conceptos básicos de estadística. Proceso de análisis de datos. |
| 03.02. | Medidas de una distribución. Medidas de posición.               |
| 03.03. | Medidas de dispersión. Medidas de concentración                 |

#### 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

aa. Resolver y estructurar proyectos arquitectónicos capaces de ser construidos.

Evidencias

## Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

### Resultado de aprendizaje de la materia

|  | Evidencias  |
|--|---|
| - 4. Identificar conceptos fundamentales de la estadística   | -Evaluación escrita<br>-Reactivos<br>-Resolución de ejercicios, casos y otros |
| <b>ah. Evaluar un programa constructivo acorde a las necesidades establecidas en un proyecto arquitectónico.</b>   |   |
| - 4. Identificar conceptos fundamentales de la estadística   | -Evaluación escrita<br>-Reactivos<br>-Resolución de ejercicios, casos y otros |
| <b>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.</b> |   |
| -2. Reconocer problemas de aplicación que requieran el uso del cálculo integral y resolverlos.   | -Evaluación escrita<br>-Reactivos<br>-Resolución de ejercicios, casos y otros |
| <b>aj. Evaluar un programa estructural acorde a las necesidades establecidas en un proyecto arquitectónico.</b>  |   |
| - 4. Identificar conceptos fundamentales de la estadística   | -Evaluación escrita<br>-Reactivos<br>-Resolución de ejercicios, casos y otros |
| <b>ao. Evaluar un proyecto inmobiliario.</b>   |   |
| -3. Utilizar el cálculo integral para determinar: el área de región plana y volumen de cuerpos mediante envolventes cilíndricas o cortes transversales.  | -Evaluación escrita<br>-Reactivos<br>-Resolución de ejercicios, casos y otros |
| <b>ap. Programar y administrar la ejecución de un proyecto inmobiliario.</b>   |   |
| - 4. Identificar conceptos fundamentales de la estadística   | -Evaluación escrita<br>-Reactivos<br>-Resolución de ejercicios, casos y otros |
| <b>au. Trabajar eficientemente de forma individual, como parte de un equipo de trabajo.</b>  |   |
| -5. Reconocer la importancia de las diferentes áreas del conocimiento y participar activamente con opiniones sustentadas en la elaboración de un proyecto.   | -Evaluación escrita<br>-Reactivos<br>-Resolución de ejercicios, casos y otros |

### Desglose de evaluación

| Evidencia                               | Descripción          | Contenidos sílabo a evaluar   | Aporte     | Calificación | Semana                                   |
|---|----------------------|---|------------|--------------|--|
| Evaluación escrita                      | La integral definida | Integral definida e integración.  | APORTE 1   | 5            | Semana: 4 (16-OCT-17 al 21-OCT-17)       |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Ejercicios           | Integral definida e integración.  | APORTE 2   | 2            | Semana: 6 (30-OCT-17 al 01-NOV-17)       |
| Evaluación escrita                      | Aplicaciones         | Aplicaciones de la Integral Definida  | APORTE 2   | 8            | Semana: 9 (20-NOV-17 al 25-NOV-17)       |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Ejercicios           | Aplicaciones de la Integral Definida, Estadística                                   | APORTE 3   | 4            | Semana: 14 ( al )                        |
| Evaluación escrita                      | Prueba               | Estadística   | APORTE 3   | 7            | Semana: 15 (02-ENE-18 al 06-ENE-18)      |
| Reactivos                               | Reactivos            | Aplicaciones de la Integral Definida, Estadística, Integral definida e integración. | APORTE 3   | 4            | Semana: 15 (02-ENE-18 al 06-ENE-18)      |
| Evaluación escrita                      | Final                | Aplicaciones de la Integral Definida, Estadística, Integral definida e integración. | EXAMEN     | 20           | Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018) |
| Evaluación escrita                      | Supletorio           | Aplicaciones de la Integral Definida, Estadística, Integral definida e integración. | SUPLETORIO | 20           | Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018) |

### Metodología

### Criterios de evaluación

## 6. 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

---

#### Revista

---

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

---

#### Web

---

#### Software

---

#### Revista

---

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **20/09/2017**

Estado: **Aprobado**