

## MATEMÁTICA 2

### PROGRAMA DEL CURSO

Área	Código	Créditos	Periodos presenciales a la semana	Horas de trabajo en casa a la semana	Pre-requisitos	Post-requisitos
<b>Sistemas estructurales</b>	<b>3.02.7</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>Matemática 1</b>	<b>Física 1 Topografía</b>
<b>Catedrático</b>						
Ing. Jaime Rolando Vásquez Rodas						
<b>Horario del curso</b>						
Sección A: martes y jueves de 7:00 a 8:20.						
<b>Nombre Moodle</b>		<b>Cod. Auto-Matriculación</b>		<b>Enlace Google meet</b>		
3.02.7 Matemática 2 Sección A 3.02.7-A-2-21		Mate2A_2sem_Cun		<a href="https://meet.google.com/uoc-zjei-pfy">https://meet.google.com/uoc-zjei-pfy</a>		

### Meta competencias del Estudiante de Arquitectura

Capacidad de diseñar y producir, de manera creativa, obras de arquitectura de alta complejidad, que sustenten las necesidades que demanda el sistema social, analizando con ética y compromiso social la adecuada inserción de la arquitectura en el entorno ambiental y/o urbano, buscando incidir positivamente y con liderazgo en el mercado laboral del país.

### Competencias del Área

Propone sistemas estructurales para proyectos arquitectónicos, basado en el conocimiento del comportamiento físico mecánico de los materiales que conforman la estructura, aplicando la legislación nacional y códigos internacionales, considerando el emplazamiento y función, con responsabilidad y eficiencia.

### Propósito

Resuelve correctamente situaciones prácticas donde se aplican límites de funciones, funciones derivadas y cálculo integral.

Semana de clases	Tema	Contenidos	Indicador del Logro	Bibliografía
<b>1</b>	Presentación del programa y repaso	Repaso de contenidos previos	Señala características de los temas. Calcula las operaciones que se le presentan.	Swokowski, Earl William. Álgebra y trigonometría con geometría analítica. Trad. Patricia Solorio. 13th ed. México: Cengage Learning Editores, 2011.

2 a 5	Funciones	Trazo de funciones. Trazo de funciones y Operaciones con funciones. Composición de Funciones. Cálculo de funciones inversas y exponenciales.	Dibuja la gráfica de diversas funciones. Dibuja la gráfica de diversas funciones. Calcula una composición de funciones. Calcula funciones inversas y exponenciales. Verifica una función exponencial.	Swokowski, Earl William. Álgebra y trigonometría con geometría analítica. Trad. Patricia Solorio. 13th ed. México: Cengage Learning Editores, 2011.
6	Primer Parcial		Demuestra conocimiento de los temas evaluados.	
7	Límites	Cálculo de límites polinomiales, por manipuleo algebraico y límites infinitos.	Calcula límites	Leithold, Louis. El Cálculo Con Geometría Analítica. 7ma ed. México: Harla, 2003. James Stewart. GEI Larson, Hostetler & Edwards. Volumen 1. 5ta. Edición. Editorial Mc Graw. Hill.
8	Derivadas	Cálculo de derivadas polinomiales, de un producto y de un cociente.	Distingue operaciones de derivadas. Calcula derivadas. Verifica el resultado de una derivada.	IDEM
9	Derivadas	Derivación Implícita.	Calcula una derivada implícita. Verifica el resultado de una derivada implícita	IDEM
10	Aplicación de las derivadas.	Aplicación de las derivadas.	Calcula pendientes y ángulos. Grafica una función. Indica el algoritmo de un trazo.	IDEM
11	Integrales	Cálculo de integrales indefinidas.	Calcula una integral indefinida.	IDEM

<b>12</b>	Segundo Parcial		Resuelve satisfactoriamente los problemas planteados.	
<b>13</b>	Integrales	Cálculo de integrales definidas.	Aplica la Regla de Barrow para calcular derivadas definidas.	IDEM
<b>14</b>	Aplicación de las Integrales	Cálculo de Áreas.	Calcula el área de una figura irregular.	IDEM
<b>15</b>	Integrales	Cálculo de Volúmenes.	Calcula el volumen de un sólido de revolución.	IDEM
<b>16</b>	Examen Final		Responde adecuadamente a los cuestionamientos de la prueba.	

### Estrategias de Aprendizaje (metodologías y técnicas)

El catedrático será un facilitador del aprendizaje del alumno, su función será la de apoyo y orientación al alumno para alcanzar cada una de las competencias propuestas en el curso. Para lo cual se utilizarán las siguientes estrategias de aprendizaje:

- Clases magistrales, donde el catedrático expondrá los conceptos básicos del contenido del curso.
- Resolución de problemas en clase, donde el estudiante con la asesoría del catedrático resolverá problemas matemáticos con el fin de alcanzar la competencia deseada.
- Resolución de problemas en casa, donde el estudiante deberá resolver problemas matemáticos buscando apoyo en libros y otras fuentes fuera del aula para alcanzar la competencia deseada.
- Evaluaciones, donde el estudiante comprobará el logro de las competencias planteadas para el presente curso, sin apoyo externo.

### Evaluación

La ponderación de la evaluación del curso es la siguiente:

Resolución de tareas teóricas, prácticas y/o exámenes cortos	30 puntos
Evaluaciones parciales (2 exámenes de 20 pts. c/u)	40 puntos
Evaluación Final	30 puntos

### Normas Generales

Requisitos para optar al examen final o de recuperación: a) Asistencia al curso, con un mínimo del 80%. b) Zona Mínima de 31 puntos. Nota Mínima para aprobar el curso: 61 puntos.

Referencia: Normativa vigente.