UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE ARQUITECTURA

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS 1
Código: EAR0003
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2021 a Febrero-2022
Profesor: DELGADO ORTIZ CARLOS CRISTÓBAL
Correo electrónico: ccdelgado@uazuay.edu.ec

Nivel: 1

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 96		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	0	16	80	160

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

Matemáticas I es una materia teórica con aplicaciones prácticas en la resolución de problemas. Se abordarán temas relacionados con álgebra, funciones y geometría analítica.

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

La importancia de las matemáticas resulta básica en la generación y transformación de proyectos arquitectónicos: el levantamiento planimétrico y topográfico de un sitio, las pendientes de los planos inclinados, las áreas de espacios y materiales, la trama de superficies etc.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1.1	Potenciación y Teoría de Exponentes.
1.2	Radicación y leyes de los radicales.
1.3	Productos y Cocientes Notables.
1.4	Descomposición en factores.
2.1	Teoría de la Ecuación de Segundo Grado. Métodos de Resolución. Problemas.
2.2	Inecuaciones. Inecuaciones cuadráticas. Problemas.
3.1	Generalidades.
3.2	Dominio y Rango.
3.3	Funciones Polinomiales. Técnicas de Graficación.
3.4	Funciones Racionales. Técnicas de Graficación. Asíntotas verticales, horizontales y oblicuas.
3.5	Funciones exponenciales y logarítmicas.
4.1	Generalidades.

4.2	La Recta.
4.3	La Circunferencia.
4.4	Parábola, elipse, hipérbola.

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
Bh. Relaciona las dinámicas entre la ciencia y la curiosidad humana a través de preguntas científicas	
-Reconoce las principales leyes de exponentes y las leyes que rigen el álgebra, así como las propiedades de las ecuaciones de primer y segundo grado.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
Bi. Analiza resultados producto del desarrollo de una investigación científica.	
-Aplicar correctamente las reglas de la potenciación, radicación y casos de factoreo en ejercicios varios.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
Cc. Trabaja eficientemente en forma individual, en trabajos de grupo o en ambientes multidisciplinarios.	
-Resolver analíticamente ejercicios y problemas de ecuaciones y funciones.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
Ce. Articula metodologías y protocolos para mantenerse en procesos de aprendizaje permanente.	
-Aplicar correctamente las reglas de la potenciación, radicación y casos de factoreo en ejercicios varios.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Revisión Deberes_ 2 pts. + Prueba #1 (3 pts.)	Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	APORTE	5	Semana: 5 (18-OCT-21 al 23-OCT-21)
Evaluación escrita	Revisión de Deberes: (3 pts.) + Prueba #2 (7 pts.)	Ecuaciones e Inecuaciones., Funciones	APORTE	10	Semana: 10 (22-NOV-21 al 27-NOV-21)
Evaluación escrita	Trabajo: (5 pts.) + Prueba #3: (10 pts.)	Funciones, Geometría Analítica.	APORTE	15	Semana: 17-18 (09-01-2022 al 22-01-2022)
Evaluación escrita	Examen Final	Ecuaciones e Inecuaciones., Funciones, Geometría Analítica., Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Evaluación escrita	Examen Supletorio	Ecuaciones e Inecuaciones., Funciones, Geometría Analítica., Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (02-FEB-22 al 05-FEB-22)

Metodología

Descripción	Tipo horas
El estudiante complementará su aporte, mediante trabajo autónomo extra-clase. Consistirá en trabajos prácticos, productos, resolución de ejercicios, problemas. Además, actividades de investigación.	Autónomo
Las clases serán magistrales, acompañadas de un taller de ejercicios y problemas, fortaleciendo los conocimientos en base a retroalimentación de problemas no resueltos.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Se realizarán revisiones periódicas del trabajo extra-clase. Se tomará en cuenta la resolución, el procedimiento adecuado, la respuesta correcta. Además, serán criterios de evaluación: la honestidad y solidaridad.	Autónomo
En los trabajos prácticos serán criterios de evaluación, la presentación, resolución y proceso, aplicación de teoremas idóneos, entre otros. En las evaluaciones escritas, se tomará en cuenta la resolución, el procedimiento y proceso adecuado, la respuesta correcta. El componente gráfico será también un criterio. Además, serán criterios de evaluación: la honestidad y solidaridad.	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
GONZALEZ, M.O. Y MANCIL, J. D.,	Editorial Kapeluz	ALGEBRA ELEMENTAL MODERNA VOLUMEN II	2014	NO INDICA
LEITHOLD	Editorial OUP-Harla	MATEMÁTICAS PREVIAS AL CÁLCULO	2008	NO INDICA
Swokowski, Earl; Cole, Jeffery	CENGAGE Learning	ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA CON GEOMETRÍA ANALÍTICA	2009	978-607-481-186-5
CHARLES H. LEHMANN	LIMUSA	GEOMETRIA ANALITICA	2013	978-968-18-1176-1
LEITHOLD, LOUIS	Wxford Press	MATEMÁTICAS PREVIAS AL CÁLCULO	1992	970613056-X
FLEMING, WALTER; VARBERG, DALE.	Pearson	ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA CON GEOMETRÍA ANALÍTICA	1991	978-968-88022-2-9
LEHMANN	Limusa	GEOMETRÍA ANALÍTICA	1977	NO INDICA
MANCILL, J. C Y GONZÁLEZ	Kapelusz	ALGEBRA ELEMENTAL Y MODERNA	1962	978-950-13- 2773-1
LEITHOLD, LOUIS	Wxford Press	MATEMÁTICAS PREVIAS AL CÁLCULO		
MANCILL, J. C Y GONZÁLEZ	Kapelusz	ALGEBRA ELEMENTAL Y MODERNA		

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 20/09/2021

Estado: Aprobado