



FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

ESCUELA DE ARQUITECTURA

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS 1
Código: EAR0003
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020
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 esenciales 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 factorización 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 factorización en ejercicios varios.

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Lección escrita sobre teoría de exponentes, descomposición factorial, ecuaciones e inecuaciones.	Ecuaciones e Inecuaciones., Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	APORTE	5	Semana: 4 (30-SEP-19 al 05-OCT-19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo sobre teoría de exponentes, descomposición factorial, ecuaciones e inecuaciones.	Ecuaciones e Inecuaciones., Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	APORTE	3	Semana: 4 (30-SEP-19 al 05-OCT-19)
Evaluación escrita	Lección escrita sobre Funciones	Funciones	APORTE	6	Semana: 10 (11-NOV-19 al 13-NOV-19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo sobre funciones.	Funciones	APORTE	4	Semana: 10 (11-NOV-19 al 13-NOV-19)
Evaluación escrita	Lección escrita sobre Geometría Analítica.	Geometría Analítica.	APORTE	7	Semana: 14 (09-DIC-19 al 14-DIC-19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo sobre Geometría Analítica.	Geometría Analítica.	APORTE	5	Semana: 14 (09-DIC-19 al 14-DIC-19)
Evaluación escrita	Examen Final de la Asignatura.	Ecuaciones e Inecuaciones., Funciones, Geometría Analítica., Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	EXAMEN	20	Semana: 19 (13-ENE-20 al 18-ENE-20)
Evaluación escrita	Examen de segunda convocatoria.	Ecuaciones e Inecuaciones., Funciones, Geometría Analítica., Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Descripción

Tipo horas

Las clases serán magistrales con un componente teórico-práctico. La primera hora de clases se destinará a la entrega del concepto y la segunda al desarrollo de ejercicios.

Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción

Tipo horas

La evaluación se realizará de una manera integral, es decir el estudiante deberá demostrar el conocimiento de conceptos, la destreza en la resolución de ejercicios, la eficiencia en la obtención de los resultados, el escogitamiento del método idóneo de resolución. Además serán criterios de evaluación, la asistencia, la puntualidad, la honestidad y la predisposición al trabajo en el aula.

Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

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

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **06/09/2019**

Estado: **Aprobado**