UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE ARQUITECTURA

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS 1
Código: EAR0003
Paralelo:
Periodo : Septiembre-2018 a Febrero-2019
Profesor: DELGADO ORTIZ CARLOS CRISTÓBAL
Correo electrónico ccdelgado@uazuay.edu.ec

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

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

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.

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

1	**Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.**
1.1	Potenciación y Teoría de Exponentes. (4 horas)
1.2	Radicación y leyes de los radicales. (4 horas)
1.3	Productos y Cocientes Notables. (4 horas)
1.4	Descomposición en factores. (4 horas)
2	**Ecuaciones e Inecuaciones.**
2.1	Teoría de la Ecuación de Segundo Grado. Métodos de Resolución. Problemas. (4 horas)
2.2	Inecuaciones. Inecuaciones cuadráticas. Problemas. (4 horas)
3	**Funciones**
3.1	Generalidades. (2 horas)
3.2	Dominio y Rango. (4 horas)
3.3	Funciones Polinomiales. Técnicas de Graficación. (6 horas)
3.4	Funciones Racionales. Técnicas de Graficación. Asíntotas verticales, horizontales y oblicuas. (6 horas)
3.5	Funciones exponenciales y logarítmicas. (2 horas)
4	**Geometría Analítica.**
4.1	Generalidades. (2 horas)
4.2	La Recta. (6 horas)
4.3	La Circunferencia. (4 horas)
4.4	Parábola, elipse, hipérbola. (8 horas)

4. 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
Evaluación escrita	Prueba escrita	Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	APORTE 1	4	Semana: 5 (15/10/18 al 20/10/18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolucion de problemas	Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	APORTE 1	3	Semana: 5 (15/10/18 al 20/10/18)
Evaluación escrita	Prueba de conocimientos.	Ecuaciones e Inecuaciones., Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	APORTE 2	5	Semana: 10 (19/11/18 al 24/11/18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolucion de problemas	Ecuaciones e Inecuaciones., Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	APORTE 2	3	Semana: 10 (19/11/18 al 24/11/18)
Evaluación escrita	Prueba de conocimientos	Ecuaciones e Inecuaciones., Funciones	APORTE 2	5	Semana: 11 (26/11/18 al 01/12/18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolucion de problemas.	Ecuaciones e Inecuaciones., Funciones	APORTE 2	3	Semana: 11 (26/11/18 al 01/12/18)
Evaluación escrita	Prueba de conocimientos	Funciones, Geometría Analítica.	APORTE 3	4	Semana: 16 (02/01/19 al 05/01/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolucion de problemas	Funciones, Geometría Analítica.	APORTE 3	3	Semana: 16 (02/01/19 al 05/01/19)
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 (20-01-2019 al 26-01-2019)
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

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
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
GONZALEZ, M.O. Y MANCIL, J. D.,	Editorial Kapeluz	ALGEBRA ELEMENTAL MODERNA VOLUMEN II	2014	NO INDICA
FLEMING, WALTER; VARBERG, DALE.	Pearson	ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA CON GEOMETRÍA ANALÍTICA	1991	978-968-88022-2-9

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **21/09/2018**

Estado: **Aprobado**