

GUÍA PROGRAMÁTICA DEL CURSO

MATEMÁTICA I

1. DATOS GENERALES

- | | | | |
|---------------------|--|------------------------------|---------------------------|
| a) Área: | Ciencias ambientales | e) Prerrequisito: | Ninguno |
| b) Código: | CA-03 | f) Curso que Apertura | CA-06, CA-07, CA-08 |
| c) Créditos: | 5 (64 hrs. de Teoría y 32 hrs de práctica) | g) Año lectivo: | 2020 |
| d) Ciclo: | Primero | h) Docente: | Ing. Edwin A. Lemus Pazos |

2. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

La Matemática es la ciencia que trata de la cantidad y en este curso veremos lo relacionado con el álgebra. En algebra usamos signos o letras, por ejemplo, a, b, c, x, y, para denotar números arbitrarios. Esta naturaleza general del algebra esta ilustrada por las numerosas formulas empleadas en la ciencia y la industria. Se formarán y desarrollarán conceptos y procedimientos de precálculo. El estudiante debe reconocer que “no basta saber, si no también aplicar el saber”, a través de los siguientes temas se presentaran modelos que podrán ser aplicados en la realidad.

3. COMPETENCIAS

3.1 Competencias Genéricas

- Capacidad de abstracción, análisis y síntesis
- Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas

3.2 Competencia Específica

- Ejecuta cálculos numéricos aplicando Leyes y técnicas matemáticas apropiadas.

4. HABILIDADES

- Habilidad de investigación
- Habilidad para trabajar en equipo
- Habilidad numérica

5. BIBLIOGRAFIA.

- Swokowski, Earl W./Jeffery A. Cole. 2011. Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica. México. 13 edición. Cengage Learning.
- Stewart, James, Lothar Redlin y Saleen Watson. 2016. Precálculo. México. Séptima edición. Cengage Learning.

6. CONTENIDOS, TÉCNICAS DE APRENDIZAJE Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN DEL CURSO

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	TÉCNICAS/ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
Resolver ecuaciones por el método formal, es decir transponer términos (cambiar de lado y signo) y ejecutar la misma operación en ambos lados de la ecuación.	UNIDAD I. FUNDAMENTOS 1.1 Sistemas numéricos 1.2 Potenciación y radicación 1.3 Expresiones algebraicas 1.4 Productos notables-Factorización 1.5 Ecuaciones e Inecuaciones 1.6 Geometría de coordenadas	<ul style="list-style-type: none"> Exposición oral dinamizada Aprendizaje basado en problemas: Resuelve problemas relacionados con las metodologías de diagnóstico Resolución de ejercicios 	<ul style="list-style-type: none"> Preguntas directas Examen corto Laboratorios Primer examen parcial
Aplicar de forma eficiente los conceptos, gráficas y símbolos de funciones.	UNIDAD II. FUNCIONES Y GRÁFICAS 2.1 Transformación y Combinación 2.2 Funciones inversas 2.3 Funciones polinomiales 2.4 Funciones racionales 2.5 Funciones exponenciales 2.6 Funciones logarítmicas	<ul style="list-style-type: none"> Exposición oral dinamizada Aprendizaje basado en problemas: Resuelve problemas relacionados con las metodologías de diagnóstico Resolución de ejercicios 	<ul style="list-style-type: none"> Preguntas directas Examen corto Laboratorios Segundo examen parcial
Identificar el dominio y recorrido de una función.	UNIDAD III. F. TRIGONÓMETRICAS 3.1 Método de la circunferencia 3.2 Métodos del triángulo rectángulo 3.3 Inversas 3.4 Ley de senos y cosenos 3.5 Aplicaciones 3.6 Trigonometría analítica	<ul style="list-style-type: none"> Exposición oral dinamizada Aprendizaje basado en problemas: Resuelve problemas relacionados con las metodologías de diagnóstico Resolución de ejercicios 	<ul style="list-style-type: none"> Laboratorios Preguntas directas Examen final

7. PUNTUACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Dos exámenes parciales	30 puntos	*Observación de conductas y actitudes		
Exámenes Cortos	10 puntos	Conductas	Instrumento	Ponderación
Tareas	10 puntos	Asistencia a clases	Listado de asistencia	25%
Laboratorio	10 puntos	Participación activa	Escala de apreciaciones, lista de cotejo	25%
Observación de Conductas y Actitudes* (Asistencia a clases, Participación Activa, Puntualidad entrega de tareas, Trabajo en grupo)	10 puntos	Puntualidad en la entrega de tareas	Registro de desempeño	25%
ZONA	70 puntos	Trabajo en grupo	Escala de apreciaciones, lista de cotejo	25%
Examen final	30 puntos			
NOTA FINAL	100 PUNTOS			

Nota: Zona mínima 31 puntos, aprobación del curso 61 puntos, según el reglamento de evaluación.