

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
 DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
 CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

NOMBRE DEL CURSO	Matemática III
CÓDIGO / CRÉDITOS / DURACIÓN	2220/4/64 periodos de clase teórica, practica individual y grupal extra aula
CARRERA	Ingeniería en Administración de Tierras.
RESPONSABLE	Ing. M.A. Paúl Alexis Castañeda López
CONTEXTO/ INTRODUCCIÓN /PROPÓSITO	<ul style="list-style-type: none"> • La administración de tierras requiere para su correcta aplicación conocimientos de topografía, estadística, administración, valuaciones, etc. • La matemática como disciplina proporciona los conocimientos fundamentales para poder efectuar las distintas operaciones que se requieren en los cursos específicos de administración de tierra. • Adquirir conocimientos básicos necesarios para aplicarlos a otras ramas del conocimiento que necesiten fundamentos matemáticos.
COMPETENCIAS SUB COMPETENCIAS INVOLUCRADAS	<p>COMPETENCIAS. Al finalizar el área de matemáticas estaremos en capacidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar en la elaboración, materialización y levantamiento de la Red Geodésica y de apoyo Catastral. • Utilizar herramientas de medición y procesar información para el levantamiento topográfico. • Participar a operaciones de nivelación, medición de perfiles, determinación de altímetra y representación del relieve. • Ejecutar cálculos topográficos y tratamientos numéricos en programas informáticos. <p>SUB COMPETENCIAS: Efectuar operaciones algebraicas con números reales tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantear y resolver correctamente problemas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fundamentales de Matemáticas ○ Ecuaciones lineales y cuadráticas ○ Desigualdades e Inecuaciones ○ Exponenciales y Logaritmos ○ Límites de funciones ○ Cálculo Diferencial e Integral
CRITERIOS DE DESEMPEÑO/ EVIDENCIAS REQUERIDAS	<p>CRITERIO DE DESEMPEÑO: El aprendizaje se considerara satisfactorio cuando seamos capaces de utilizar las herramientas matemáticas antes enumeradas.</p> <p>EVIDENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correcta resolución de las operaciones y problemas planteados. • Realización de las diferentes actividades con puntualidad, honestidad y trabajo en equipo.
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación continua (30%) • Evaluación parcial de conocimientos (30%) • Observación de Actitudes: puntualidad, integridad, trabajo en equipo, liderazgo, relaciones interpersonales (5%) • Portafolio completo (5%) • Evaluación final (30%)
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> • Exposiciones sintetizadas para la explicación de los temas fundamentales. • Consultas bibliográficas para ampliación y mejor comprensión de los temas tratados. • Resolución de laboratorios individuales y en grupo para afirmar los conocimientos adquiridos. • Práctica continúa mediante resolución de ejercicios. • Trabajos de investigación y exposiciones en clase.
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • De deducción • De inducción • De análisis • De síntesis

	<ul style="list-style-type: none"> • Abstracción matemática • Cálculo matemático • Manejo de calculadora y computadora.
CONTENIDO TEMÁTICO: UNIDAD /TEMA / SUBTEMA	<ol style="list-style-type: none"> 1. FUNDAMENTOS DE MATEMATICAS <ul style="list-style-type: none"> • Álgebra. • Trigonometría. • Geometría. • Funciones. 2. SISTEMAS DE ECUACIONES E INECUACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Propiedades de la igualdad. • Ecuaciones lineales. • Sistemas de ecuaciones lineales. • Ecuación cuadrática. • Desigualdades e inecuaciones. 3. FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS <ul style="list-style-type: none"> • La función Exponencial. • La función Logarítmica. • Propiedades del Exponencial y Logaritmo. • Ecuaciones exponenciales y logarítmicas. 4. CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL <ul style="list-style-type: none"> • Límites: Conceptos. Evaluar Límites. Continuidad de Funciones. • Derivadas. • Aplicaciones de la Derivada. • Integrales. • Aplicaciones de la Integral. • Geometría y Trigonometría esférica.
PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES	Cada una de las unidades abarca un 25% del total del tiempo y la estrategia de aprendizaje es la enumerada anteriormente.
RECURSOS/ MATERIALES DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Marcadores • Pizarrón • Cuaderno • Lápiz • Calculadora • Libros de consulta • Computadora • Consulta en web • Software • Equipo multimedia
BIBLIOGRAFÍA	<ol style="list-style-type: none"> 1. SPIEGEL M., MOYER R. Álgebra Superior. Tercera Edición. Editorial McGraw-Hill (serie Schaum). 2. SWOKOWSKI E., COLE J. Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica. Doceava Edición. Editorial Cengage Learning. 3. STEWART J., REDLIN L., WATSON S. Precálculo. Matemáticas para el Cálculo. Sexta Edición. Editorial Cengage Learning. 4. STEWART J. Cálculo de una variable Trascendentes tempranas. Sexta Edición. Editorial Cengage Learning.
CONTACTO	<p>Paúl Alexis Castañeda López</p> <p style="text-align: center;">ingpaulusac@gmail.com</p>
VERSIÓN	Primer Semestre 2020