



Universidad de Costa Rica
Facultad de Ciencias
Escuela de Matemática
Departamento de Matemática

MA-0370 Principios de Geometría
Carta al Estudiante II-2020
Requisitos: Ninguno – Créditos: 5
Modalidad: Virtual

Estimado estudiante:

Reciba la más cordial bienvenida al curso MA-0370 Principios de Geometría. En este documento encontrará información sobre los aspectos más relevantes del curso: descripción, objetivos, contenidos, metodología, evaluación, referencias bibliográficas, horario del curso y de consulta. Este curso es de 5 créditos y requiere que el estudiante le dedique al menos 7 horas semanales de trabajo individual.

DESCRIPCIÓN:

Este es un curso introductorio de Geometría. En este curso el estudiante se encontrará con definiciones y resultados formales de la geometría euclidiana y analítica, así como conceptos básicos de trigonometría, inversiones en el círculo, polos y polares y finalmente con nociones más avanzadas como los son el plano inversivo y el plano proyectivo.

OBJETIVOS GENERALES:

1. Enriquecer la formación matemática del estudiante, fundamental para describir, plantear y resolver problemas propios de su disciplina.
2. Familiarizar al estudiante con conceptos geométricos que son de gran utilidad para el quehacer matemático.
3. Fomentar el uso correcto del lenguaje matemático y desarrollar la destreza para expresar ideas de manera rigurosa y coherente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El estudiante deberá:

1. Conocer y dominar los conceptos de la trigonometría básica.
2. Resolver problemas propios de la geometría euclidiana a través de sistemas de coordenadas.
3. Dominar el concepto de inversión en un círculo y sus aplicaciones.
4. Familiarizarse con los sistemas de coordenadas polares y sus aplicaciones.
5. Conocer y dominar las extensiones del plano
6. Familiarizarse con las transformaciones del plano.

CONTENIDOS:

1. Trigonometría
2. Sistemas de coordenadas
3. Inversión en el círculo
4. Polos y polares
5. Extensiones del plano
6. Transformaciones del plano¹

METODOLOGÍA:

Este es un curso de modalidad virtual. La página oficial de curso es la de Mediación Virtual: MA-0370 - Principios de Geometría – Profesor Alberto Hernández. El curso es primordialmente teórico, los lunes de cada semana se facilitará la teoría correspondiente, junto con ejemplos y listas de ejercicios así como las tareas que corresponda. La clase sincrónica será el día viernes durante el horario programado para este propósito. Durante la clase se repasarán los conceptos encontrados en las notas, así como los ejemplos y los ejercicios.

EVALUACIÓN:

Los estudiantes serán evaluados según su desempeño en las siguientes asignaciones:

1. Tareas (al menos 10).....40%
2. Quices (al menos 4).....25%
3. Examen Final.....35%

La nota de aprovechamiento será la suma de los porcentajes obtenidos en cada uno de los rubros arriba señalados. Si esta es menor a 57.5% el estudiante reprueba, si es superior a 57.5% pero menor a 67.5% el estudiante tiene derecho a un examen de ampliación que debe aprobar con nota superior a 7.0, si el estudiante obtiene un rendimiento mayor a 67.5% aprobará el curso.

Para obtener el derecho a una reposición el estudiante deberá entregar al profesor la solicitud por escrito acompañada de un documento oficial que justifique debidamente la razón de la ausencia a la evaluación respectiva, según las causas y períodos que el Reglamento Estudiantil estipula. Si la solicitud es aprobada, el profesor comunicará la fecha y hora en que se repondrá la evaluación.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Varilly J. “Elementos de Geometría Plana”, Editorial UCR, 1988.

Profesor: Alberto J. Hernández Alvarado
albertojose.hernandez@ucr.ac.cr
Horario de clase: Viernes de 10:00 a 12:00
Consulta: Miércoles de 9:00 a 11:00

¹ Este tema es opcional y está sujeto al tiempo que se disponga luego de terminar con los temas anteriores.

