



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingeniería

INGENIERÍA EN TOPOGRAFÍA GEOMÁTICA

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: GEOMETRÍA PROYECTIVA	Número de créditos: 7	Clave: IC677	
Departamento: Ingeniería Civil y Topografía	Horas teoría: 20	Horas práctica: 60	Total de horas por cada semestre: 80
Tipo: CURSO	Prerrequisitos: GEOMETRÍA EUCLIDIANA	Nivel: FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA Se recomienda en el 2º semestre.	

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

LA GEOMETRÍA PROYECTIVA ES EL ESTUDIO DEL GRUPO DE LAS PROYECTIVIDADES ENTRE ESPACIOS PROYECTIVOS.

LA GEOMETRÍA PROYECTIVA PUEDE ENTENDERSE, INFORMALMENTE, COMO LA GEOMETRÍA QUE SE OBTIENE CUANDO NOS COLOCAMOS EN UN PUNTO, MIRANDO DESDE ESE PUNTO. ESTO ES, CUALQUIER LÍNEA QUE INCIDE EN NUESTRO "OJO" NOS PARECE SER SÓLO UN PUNTO, EN EL PLANO PROYECTIVO, YA QUE EL OJO NO PUEDE "VER" LOS PUNTOS QUE HAY DETRÁS.

DE ESTA FORMA, LA GEOMETRÍA PROYECTIVA TAMBIÉN EQUIVALE A LA PROYECCIÓN SOBRE UN PLANO DE UN SUBCONJUNTO DEL ESPACIO EN LA GEOMETRÍA EUCLIDIANA TRIDIMENSIONAL. LAS RECTAS QUE LLEGAN AL OJO DEL OBSERVADOR SE PROYECTAN EN PUNTOS. LOS PLANOS DEFINIDOS POR CADA PAR DE ELLAS SE PROYECTAN EN RECTAS.

CON ESTA MATERIA SE PRETENDE LA FORMACIÓN DE INGENIEROS TOPOGRAFOS CON ALTA CALIDAD ACADEMICA, QUE SEAN CAPACES DE DISCERNIR SU PARTICIPACIÓN ACTIVA PARA EL DESARROLLO DEL PAÍS CON RESPONSABILIDAD Y ETICA PROFESIONAL.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

- Capítulo 1. El espacio proyectivo
- 1. Enunciados de los ejercicios
- 2. Soluciones de los ejercicios
- Capítulo 2. Geometría en la recta proyectiva
- 1. Enunciados de los ejercicios
- 2. Soluciones de los ejercicios
- Capítulo 3. Plano proyectivo
- 1. Enunciado de los ejercicios
- 2. Soluciones de los ejercicios
- Capítulo 4. Cuádricas
- 1. Enunciado de los ejercicios
- 2. Solución de los ejercicios
- Capítulo 5. Cónicas
- 1. Enunciados de los ejercicios
- 2. Soluciones de los ejercicios
- Capítulo 6. Consecuencias del Teorema de Chasles
- 1. Enunciados de los ejercicios
- 2. Soluciones de los ejercicios
- Capítulo 7. Más sobre cónicas lisas
- 1. Enunciados de los ejercicios
- 2. Solución de los ejercicios
- Capítulo 8. Haces de cónicas
- 1. Enunciados de los ejercicios
- 2. Soluciones de los ejercicios

Modalidades de enseñanza aprendizaje

EXPOSICIÓN ORAL
EXPOSICIÓN AUDIOVISUAL
EJERCICIOS DENTRO Y FUERA DE CLASE
LECTURAS OBLIGATORIAS
PRÁCTICAS DE TALLER Ó LABORATORIO
PRÁCTICAS DE CAMPO

Modalidad de evaluación

EXAMENES DEPARTAMENTALES	50%
TAREAS Y ACTIVIDADES	40%
PARTICIPACIÓN	5%
ASISTENCIAS	5%

Competencia a desarrollar

QUE EL ALUMNO DESARROLLE Y COMPREnda, LOS CONTENIDOS TEMATICOS. SE CAPACITEN EN LOS NUEVOS CONOCIMIENTOS DE TEORÍA GEOMETRICA Y SUS PRACTICAS CON LAS CUALES DEMUESTREN SUS HABILIDADES ADQUIRIDAS.

Campo de aplicación profesional

EL ALUMNO ORGANIZARA LA PRESENTACIÓN LIMPIA Y ORDENADA DE TAREAS REPORTES DE PRACTICAS ADEMÁS CON LA EJECCIÓN TANTO DE PRACTICAS COMO EN TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN.
SE FORMEN EQUIPOS, LO QUE AYUDARÁ A SU DESARROLLO INTERPERSONAL

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
GEOMETRÍA PROYECTIVA PARA ENSEÑANZA SEMIPRESENCIAL	Ignacio Sols y Jesús Sols	1996	-----
Apuntes de Geometría Proyectiva Cónicas y Cuadráticas	Ángel Montes de Oca	La Laguna, 2012	-----

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.