



**MAGÍSTER EN CIENCIAS EN LA ESPECIALIDAD DE
MATEMÁTICA
PROGRAMA DE ASIGNATURA**

**ELECTIVO: Geometría Computacional
Profesor: Pablo Pérez Lantero**

Departamento	Departamento de Matemática y Ciencia de la Computación
Código Plan	
TEL	T = 6 E = 0 L = 0
SCT	
Requisitos	Ingreso
Descripción del curso	Introducción a la geometría computacional y discreta
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Diseñar y analizar algoritmos eficientes en el contexto de la geometría computacional.• Estudiar la complejidad computacional de problemas geométricos.• Estudiar propiedades combinatoriales de objetos geométricos discretos.
Contenidos	<ol style="list-style-type: none">1. Envolturas Convexas2. Intersecciones de segmentos3. Triangulaciones4. Programación Lineal5. Estructuras de datos geométricas6. Diagramas de Voronoi7. Triangulaciones de Delaunay8. Arreglos y dualidad9. Varios
Metodología	Clases expositivas, de interacción con los alumnos y seminarios.
Evaluación	2 proyectos de resolución y análisis de problemas/
Bibliografía	<ol style="list-style-type: none">1. Computational Geometry, algorithms And Applications (Mark De Berg y otros)2. Computational Geometry: An Introduction (Preparata y Shamos)3. Lectures on Discrete Geometry (Jiri Matousek)4. Discrete and Computational Geometry (Devadoss y O'Rourke)