

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN

Geometría Diferencial Aplicada			
Créditos ECTS:	6		
Carácter	Obligatorio		
Unidad temporal:	1 asignatura a cursar en el primer cuatrimestre		
SISTEMA DE EVALUACIÓN		PONDERACIÓN MIN.	PONDERACIÓN MÁX.
Participación del estudiante (sesiones, foros, tutorías)		0%	40%
Trabajos, proyectos, laboratorios/talleres y/o casos		0%	40%
Test de autoevaluación		0%	40%
Examen final presencial		60%	60%
COMPETENCIAS			
Básicas	Generales	Específicas	Transversales
CB7-CB8-CB10	CG1-CG2-CG4-CG5-CG6	CE14-CE15	CT2-CT4
ACTIVIDADES FORMATIVAS		HORAS	% PRESENCIAL
Sesiones presenciales virtuales		15	100%
Lecciones magistrales		6	0
Estudio personal de material básico		50	0
Lectura de material complementario		25	0
Trabajos, Casos Prácticos, Test		17	0
Sesiones prácticas de laboratorio virtual		12	16.7%
Tutorías		16	30
Trabajo colaborativo		7	0
Examen final presencial		2	100%
Total		150	

CONTENIDOS DE LAS ASIGNATURAS

Parametrización de curvas en el plano y en el espacio. Tangente y plano osculador a una curva.
Triedro y fórmulas de Frenet. Los Splines de Bézier.
Movimientos rígidos.
Coordenadas geodésicas. Isometrías.
Variedades diferenciales.
Intersecciones de objetos geométricos.
Dualidad.
Mallados.
Diagrama de Voronoi.
Manejo de Cabri-Geometry. Aplicaciones a la robótica de la teoría de curvas y superficies.