

Actividades Formativas IMEIO/ Educational Activities IMEIO

Título/Title: Diseño geométrico asistido por ordenador
Organizador/Organizer: Leonardo Fernández leonardo.fernandez@upm.es
Profesores/Lecturers: Alicia Cantón alicia.canton@upm.es
Horas totales/Number of hours:
Lugar/Location: 15
Fechas/Dates: Online, salvo preferencia de los alumnos en febrero-marzo-abril 2025.

Resumen/Summary:

-1. Curvas de Bézier: Polígonos de control. Propiedades. Generación: algoritmo de De Casteljau. Operaciones con curvas. Interpolación y aproximación.

-2. Curvas racionales: Construcción de las curvas racionales: polígono de control y pesos. Algoritmo de De Casteljau. Propiedades. Representación de cónicas.

-3. Curvas spline (NURBS): Motivación y ejemplos. Algoritmo de De Boor. Polígono B-spline y nudos. Control local. Elevación del grado. Inserción de nudos.

-4. Superficies de Bézier. Extensión del formalismo a superficies: malla de control, matriz de pesos, listas de nudos. Propiedades y operaciones de las superficies de Bézier. Triángulos de Bézier.

-5. Generación de superficies: Superficies traslacionales, regladas, desarrollables, de revolución, de Coons.

Se medirá el aprovechamiento de la actividad contestando preguntas y cuestionarios online en Moodle.

La actividad se realizaría presencial si se llegara a un número mínimo de alumnos.

¿Aceptarías que el curso se pudiera emitir por videoconferencia restringido a algunos alumnos del doctorado que no pudieran asistir presencialmente? Would you accept that the course could be given by videoconference restricted to some doctoral students who could not attend in person? Sí, disponible online.