

Diseño geométrico asistido por ordenador

Modificado el lunes, 11 de septiembre de 2017

Asignatura optativa, 6 créditos ECTS

- Objetivos:
- Mostrar las técnicas de representación de curvas y superficies en diseño geométrico asistido por ordenador.
 - Capacitar a los estudiantes para realizar programas en los que se diseñen curvas y superficies.

Contenidos:

- Curvas y superficies de forma libre: Polinomios de Bernstein, curvas de Bézier, funciones spline, curvas B-spline.
- Métodos numéricos para la representación y tratamiento de curvas y superficies en el ordenador.
- Representación y estudio de curvas y superficies usando programas de ordenador.

Metodología:

El proceso de aprendizaje se basará en las siguientes actividades:

- Clases teóricas
- Clases prácticas
- Tutorías
- Estudio y trabajo autónomo del alumno
- Estudio y trabajo en grupo

Criterios de evaluación:

- Realización de prácticas de diseño asistido por ordenador; se evaluará la corrección y eficiencia de los programas realizados.
- La evaluación se complementará con la realización de problemas y de actividades propuestas en clase.
- En el caso de que existan dificultades para evaluar la asignatura a través de las prácticas, podrá realizarse una prueba escrita con objeto de conocer el grado de aprovechamiento del alumno.

Bibliografía:

- Farin, G., Curves and Surfaces for CAGD: a practical guide, Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, 2002.
- Hoschek, J., Lasser, D.: Fundamentals of computer aided geometric design, Wellesley, Massachusetts, 1993.

Profesores del curso 2017-2018:

Jesús Carnicer Álvarez (carnicer at unizar.es)

Jorge Delgado (jorgedel at unizar.es)

Esmeralda Mainar (esmemain at unizar.es)

Juan Manuel Peña Ferrández (jmpena at unizar.es) (Coordinador)