

Universidad de Granada
Facultad de Ciencias, Departamento de Geometría y Topología
Asignatura de Libre Configuración Específica
Simetría en la Alhambra
Curso 2010-2011, segundo cuatrimestre

Esta asignatura es de Libre Configuración Específica, por lo que está abierta a todos los alumnos de la UGR, aunque se impartirá en la Facultad de Ciencias.

Número de créditos

2,5 teóricos y 3,5 prácticos.

Profesor de la asignatura

Miguel Ortega Titos <http://www.ugr.es/~miortega/>

Tutorías: Martes 12-13 y 16-18, miércoles 12-13 y jueves 12-13 y 17-18

Estructura de la asignatura

Clases teóricas: Movimientos del plano euclídeo. Grupos cíclicos y diedrales: Rosetones de la Alhambra. Grupos unidimensionales: frisos de la Alhambra. Grupos cristalográficos planos, mosaicos periódicos y no periódicos, algoritmos de clasificación: Mosaicos y teselados de la Alhambra. Decoración geométrica con ordenador.

Prácticas de ordenador: Transformaciones geométricas. Realización de rosáceas, frisos y mosaicos.

Prácticas de campo: Visitas a los siguientes museos, monumentos y áreas de Granada:

1. La Alhambra y el Generalife (fecha por determinar, mayo). Obligatoria.
2. Museo de la Alhambra (fecha por determinar, mayo).
3. El Albayzín, viernes 8 de abril.

Trabajos creativos

Horarios de teoría y prácticas

Lunes y miércoles, de 16.30 a 18.00 horas, aula por determinar, Facultad de Ciencias. Horarios de prácticas de ordenador: miércoles de 16.00 a 18.00 aula por determinar, Facultad de Ciencias.

Método de evaluación

Se controlará la asistencia a clase. La visita a la Alhambra es obligatoria. La evaluación se llevará a cabo mediante la fórmula $N=A*C*C*(P+T)$, donde cada letra significa:

N = nota final.

A=1 ó 0, según se asista (A=1) o no (A=0) a la visita a la Alhambra y el Generalife.

C=número de clases asistidas dividido por el número total de clases.

P varía de 0 a 3, según las prácticas de campo.

T varía de 0 a 7, según los trabajos creativos presentados.

Bibliografía

1. C. ALSINA, R. PÉREZ, C. RUIZ, Simetría dinámica. Madrid: Editorial Síntesis, 1989.
2. Y. BOSSARD, Rosaces, frises et pavages. Vols.: I, Étude pratique. II, Étude théorique. París: CEDIC, 1977.
3. P. GUTIÉRREZ, R. PÉREZ, C. RUIZ, et.al., Siete Paseos por la Alhambra. Cap. VII: La Búsqueda y Materialización de la Belleza. La Geometría del Poder. Granada: Proyecto Sur de Ediciones, S.A.L., 2007.
4. T. HAHN, International Tables for Crystallography. Brief teaching edition of Volume A: Space-group symmetry, Londres: Kluwer Academic Publishers, 2002.
5. D. HILBERT, S. COHN--VOSSSEN , Geometry and the imagination, Nueva York: Chelsea Publishing Co., 1952 (AMS Chelsea Publishing, 1999).
6. M. SENECHAL, Cristalline Symmetries. An informal mathematical introduction. Bristol y Nueva York: Adam Hilger, IOP Publishing Ltd., 1990.