



**Nebrija**  
*Universidad*

**Grado en  
Fundamentos de la  
Arquitectura**

**Curso 2011/2012**

**Asignatura: Expresión Gráfica II  
Código: IDI 125**

**Asignatura: IDI101 Expresión Gráfica II**  
**Formación: Básica**  
**Créditos: 6**  
**Curso: Primero**  
**Semestre: Segundo**  
**Grupo: 1 FARQ**  
**Profesor: Jesús Angel Coronado Martín**  
**Curso académico: 2011-2012**

## 1. REQUISITOS PREVIOS

Ninguno

## 2. BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

- Definición, generación y propiedades de las superficies.
- Conos, cilindros y esferas. Intersecciones y sombras.
- Superficies de revolución. Propiedades.
- Superficies regladas. Propiedades.
- Fundamentos de diseño. Diseño asistido por ordenador
- Toma de datos y levantamiento de planos.
- Técnicas de representación espacial de elementos y procesos constructivos.
- Bases de la topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno.
- Elaboración de documentación gráfica de un proyecto.

## 3. COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los sistemas de representación espacial, de la geometría métrica y proyectiva, de las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica y de las bases de topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno.
- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender los conceptos y técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica, así como la geometría métrica y proyectiva.

- Que los estudiantes hayan demostrado poseer el conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de las bases de la topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno.
- Aptitud para dominar las técnicas informáticas del dibujo.
- Que los estudiantes tengan la capacidad de aplicar las técnicas de representación gráfica propios de la geometría descriptiva; conocer y saber aplicar los teoremas geométricos fundamentales; saber escoger y emplear las vistas y los métodos apropiados de cara a la construcción geométrica espacial; resolver problemas geométricos y de representación empleando programas informáticos de DAO.
- Que los estudiantes puedan expresarse y comunicarse con rigor, utilizando con soltura y propiedad los conceptos e ideas adquiridos en esta materia, así como comprender y desarrollar razonamientos propios de la geometría descriptiva.
- Que hayan desarrollado habilidades de aprendizaje que les permitan adquirir por sí mismos, en el futuro, los conocimientos relativos al replanteo y representación mediante planos, de los ejercicios y trabajos prácticos que han de abordar a lo largo de la carrera. El estudio de la Geometría Descriptiva desarrolla la visión espacial y facilita al alumno la capacidad de abstraer, razonar, estructurar información y modelizar en planos, croquis y detalles constructivos, lo que le permite abordar materias, como Construcción, Estructuras y sobre todo Taller de Proyectos con un mayor grado de autonomía y capacidad de comprensión.

#### 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍA

Clases de teoría y problemas: (1.8 ECTS) Las clases de teoría utilizan la metodología de Lección Magistral que se desarrollará en el aula empleando la pizarra y/o el cañón de proyección.

Prácticas: (0.6 ECTS) El profesor supervisará la realización de láminas y ejercicios de DAO propuestos al alumno que debe entregar un trabajo final con toda la colección de láminas y ficheros DAO.

Tutorías: (0.6 ECTS) Consulta al profesor por parte de los alumnos sobre la materia en los horarios de tutorías o empleando mecanismos de tutoría telemática (correo electrónico y uso del campus virtual de la Universidad).

Estudio individual y elaboración de las prácticas: (3 ECTS) Trabajo individual del alumno utilizando los apuntes de clase, libros de la biblioteca, o apuntes del profesor disponibles en el campus virtual. El alumno completará la realización y entrega de láminas de dibujo y ficheros DAO, a razón de una por tema de forma individual, sobre los contenidos de la materia y su aplicación a problemas y ejemplos en Arquitectura. Para facilitar el estudio, el alumno puede acceder, en un horario amplio, a la biblioteca y a sus ordenadores con todos los programas informáticos de la asignatura. Con el estudio del alumno se completará el ciclo de aprendizaje de las competencias (conocer, saber aplicar, comunicar y autoaprendizaje) para pasar a la evaluación.

## 5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La superación del nivel exigido y la nota final de curso se determinarán de acuerdo a los siguientes criterios:

### 5.1. Convocatoria Ordinaria:

**5.1.1. Entrega de láminas y participación 10 %**

**5.1.2. Prácticas (AutoCAD) 10%**

**5.1.3. Examen parcial 20 %**

**5.1.4. Examen final 60 %**

Las clases de prácticas se realizarán con el programa informático AutoCAD. Es obligatoria la realización de las prácticas, con una asistencia mínima a clase del 80%. Los alumnos que hayan entregado los trabajos de prácticas y estén suspensos podrán realizar un examen de prácticas.

**Los alumnos que no hayan realizado/entregado las prácticas no tienen derecho a la realización del examen ordinario de prácticas.**

Para aprobar la asignatura en la convocatoria ordinaria es necesario aprobar la parte teórica (examen final) y la parte de prácticas (AutoCAD), o sea, obtener un mínimo de **5 puntos** en ambas.

**Se considera que la asignatura está aprobada si la nota ponderada final es igual o superior a 5 puntos.**

Si la nota de las prácticas (AutoCAD) es superior a 5 puntos y no se aprueba la parte teórica, se guardará dicha calificación para el examen extraordinario y, en su caso, para el curso siguiente al de obtención del aprobado.

### 5.2. Convocatoria Extraordinaria:

**5.2.1. Examen parte teórica 80 %**

**5.2.2. Parte práctica (AutoCAD) 20%**

**En la convocatoria extraordinaria será necesario aprobar cada una de las dos partes de que consta el examen.** El alumno que hubiese aprobado sólo una de las partes (teoría o práctica) en la convocatoria ordinaria conservará ese aprobado con su nota correspondiente en el examen extraordinario.

**Se considera que la asignatura está aprobada si la nota ponderada final es igual o superior a 5 puntos.**

### 5.3. Restricciones:

- Para poder acceder al examen final es condición previa la **asistencia a un mínimo del 80 % de las horas presenciales.**
- Será necesario obtener un mínimo de **5 puntos tanto en el trabajo de prácticas como en el examen final.** El alumno con nota inferior se considerará suspenso.

- **En la convocatoria extraordinaria será necesario aprobar cada una de las dos partes de que consta el examen.** El alumno que hubiese aprobado sólo una de las partes (teoría o práctica) en la convocatoria ordinaria conservará ese aprobado con su nota correspondiente en el examen extraordinario.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía básica:

- Apuntes de la asignatura que se introducirán en el Campus Virtual.
- Izquierdo Asensi, F.: 2000, Geometría Descriptiva, Ed. Paraninfo, Madrid
- Izquierdo Asensi, F.: 2008, Ejercicios de Geometría Descriptiva I (sistema diédrico), Ed. Paraninfo, Madrid
- Izquierdo Asensi, F.: 2005, Ejercicios de Geometría Descriptiva II: sistema acotado. Ed. Paraninfo, Madrid

### Bibliografía complementaria:

- Rodríguez de Abajo, F.J. y Álvarez Bengoa, V.: 1989, Curso de dibujo geométrico y de croquización, Ed.Marfil, Alcoy.
- Rodríguez de Abajo, F.J.: 1992, Geometría Descriptiva. Tomo I. Sistema Diédrico, Ed. Donostiarra, San Sebastián:
- Rodríguez de Abajo, F.J y Alvarez Bengoa, V.: 1991.Geometría Descriptiva. Tomo III. Sistema de perspectiva axonométrica, Ed. Donostiarra, San Sebastián.
- Rodríguez de Abajo, F.J. y Revilla, A.: 1991. Geometría Descriptiva. Tomo IV. Sistema de perspectiva caballera, Ed. Donostiarra, San Sebastián.

## 7. BREVE CURRICULUM DEL PROFESOR

**Jesús Angel Coronado Martín**

**Profesor coordinador**

Profesor del área: Expresión gráfica

*Arquitecto por la Universidad Politécnica de Madrid.*

*Diploma de Estudios Avanzados en Arquitectura por la Universidad Politécnica de Madrid.*

*Máster en Dirección Integrada de Proyectos.*

CV Profesional:

Director Técnico: AXXO Gestión y Proyectos.

Project & Construction Management: Tasa de Promotores Inmobiliarios.

Jefe de grupo, jefe de obra: Conait.

## 8. LOCALIZACIÓN DEL PROFESOR

Previa petición de cita al profesor por e-mail:

**Profesor de asignatura:**

Prof. Jesus A. Coronado Martín  
Departamento de Arquitectura  
Despacho 308  
jcoronad@nebrija.es  
Tfno: +34 - 91.452.11.00 – Extensión 2828

**Profesor de Practicas:**

Prof. Jose Antonio Merlo Martinez  
Despacho 306  
Mail: jamerlomartinez@gmail.com

**Coordinador de asignatura:**

Prof. Jesus A. Coronado Martín  
Departamento de Arquitectura  
Despacho 308  
jcoronad@nebrija.es  
Tfno: +34 - 91.452.11.00 – Extensión 2828

## 9. CONTENIDO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

**GRADO:** FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA

**ASIGNATURA:** Expresión Gráfica II.

**CURSO:** 2011/2012.

**SEMESTRE:** Segundo.

**CRÉDITOS ECTS:** 6.

Sesión	Sesiones de Teoría, Práctica y Evaluación continua	Estudio individual y trabajos del alumno	Horas Presenciales	Horas Estudio y Trabajo	
1	Presentación de la asignatura. Sombra de cuerpos. Sombra propia y arrojada.	Lámina 1	1,5	2	
2	Sombras en axonométrico y caballera.		1,5		
3	Sombras sobre superficies curvas.	Lámina 2	1,5	2	
4	Perspectiva cónica. Fundamentos.	Lámina 3	1,5	2	
5	Perspectiva cónica. Herramientas del sistema.		1,5		
6	Perspectiva de figuras planas.	Lámina 4	1,5	2	
7	Perspectiva de cuerpos		1,5		
8	Métodos perspectivos. Perspectiva práctica.	Lámina 5	1,5	2	
9	Sombras y reflejos en perspectiva cónica.		1,5		
10	Perspectiva de cuadro inclinado.	Lámina 6	1,5	2	
11	Restitución perspectiva.		1,5		
12	Ejercicios.		1,5	6	
13	Examen parcial		1,5		
14	Sistema de planos acotados. Fundamentos.	Lámina 7	1,5	2	
15	Sistema de planos acotados. Intersecciones y abatimientos.		1,5		
16	Sistema de planos acotados. Paralelismo, perpendicularidad, distancias, ángulos.	Lámina 8	1,5	2	
17	Sistema de planos acotados. Representación de terrenos. Movimiento de tierras		1,5		
18	Curvas. Cónicas. Arcos. Otras curvas notables. Curvas alabeadas.	Lámina 9	1,5	2	
19	Superficies. Generalidades. Clasificación.		1,5		
20	Superficies poliedrales regulares.	Lámina 10	1,5	2	
21	Superficies poliedrales regulares.		1,5		
22	Superficies de revolución. La esfera. El toro. La escocia. Representación en diédrico.	Lámina 11	1,5	2	
23	La esfera. Representación en isométrico y caballera. Intersecciones. Cúpulas.		1,5		
24	Superficies regladas desarrollables. Conos y cilindros. Intersecciones.	Lámina 12	1,5	2	
25	Bóvedas. Bóvedas de arista y de rincón de claustro. Lunetos cónicos y cilíndricos.		1,5		
26	Superficies regladas alabeadas: Generación y clasificación. Alabeadas notables.	Lámina 13	1,5	2	
27	Cuádricas elípticas e hiperbólicas.		1,5		
28	Intersección de cuádricas.		1,5		
29	Geometría en la naturaleza, el arte y la arquitectura.		1,5		
30	<b>CLASES PRÁCTICAS DE CAD</b>	Práctica 1. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica	3	6,5
31		Práctica 2. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica		
32		Práctica 3. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica	3	6,5
33		Práctica 4. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica		
34		Práctica 5. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica	3	6,5
35		Práctica 6. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica		



36		Práctica 7. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica	3	6,5
37		Práctica 8. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica		
38		Práctica 9. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica	3	6,5
39		Práctica 10. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica		
	<b>Evaluación Final Ordinaria y Extraordinaria</b>		Preparación examen	1,5	10,5
	<b>Tutorías</b>			15	
	<b>Total HORAS</b>			75	75

	<b>ECTS</b>	<b>Horas</b>	<b>Sesiones</b>
<b>Clases de Teoría</b>	1,8	45	30,0
<b>Clases prácticas CAD</b>	0,6	15	10,0
<b>Trabajo de prácticas</b>	1,5	37,5	
<b>Tutorías</b>	0,6	15	
<b>Estudio individual</b>	1,5	37,5	
<b>TOTAL</b>	6	150	40

<b>Horas presenciales</b>	75
<b>Horas de estudio</b>	75
<b>Total de horas</b>	150