



Universidad
Nebrija



**GRADO EN
FUNDAMENTOS DE
LA ARQUITECTURA
CURSO 2011/2012**

**Asignatura:
Expresión Gráfica I**

Código: IDI101

Asignatura: IDI101 Expresión Gráfica I.
Formación: Básica
Créditos ECTS: 6
Curso: Primero
Semestre: Primero
Profesor: Jesús Angel Coronado Martín
Curso académico: 2011-2012

1. REQUISITOS PREVIOS

Ninguno

2. BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

- Técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica, croquis y proporcionalidad.
- Geometría métrica y proyectiva.
- Elementos integrantes de los sistemas de representación.
- Nomenclatura de las posiciones particulares de rectas y planos.
- Conceptos relacionados con la proyección la sección y sus tipos. Elementos impropios e invariantes.
- Axonometría. Tipos, ejes, representación de objetos y sombras.
- Sistema diédrico. Abatimientos, perpendicularidad y distancias, cambios de plano, giros, representación de objetos y sombras.
- Perspectiva cónica. Puntos de fuga, plano del cuadro, rectas límite, perpendicularidad, etc.
- Planos acotados.
- Normalización

3. COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- 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. Se guardará la nota de prácticas como máximo un año.

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.: 1994, Ejercicios de Geometría Descriptiva I (sistema diédrico), Ed. Paraninfo, Madrid
- Izquierdo Asensi, F.: 1994, Ejercicios de Geometría Descriptiva II (sistema acotado y axonométrico), 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. 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

8. CONTENIDO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

GRADO: FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA.

ASIGNATURA: Expresión Gráfica I.

CURSO: Primero.

SEMESTRE: Primero.

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 asignatura, materiales, etc.		1,5	
2	Geometría elemental: curvas técnicas y cónicas.	Lámina 1	1,5	2
3	Geometría elemental: Transformaciones geométricas: homología, homotecia, afinidad.		1,5	
4	Introducción a los sistemas de representación.		1,5	
5	Sistema diédrico. Intersecciones y paralelismo	Lámina 2	1,5	2
6	Sistema diédrico. Intersecciones y paralelismo		1,5	
7	Sistema diédrico. Perpendicularidad y distancias	Lámina 3	1,5	2
8	Sistema diédrico. Perpendicularidad y distancias		1,5	
9	Sistema diédrico. Giros y cambios de plano.	Lámina 4	1,5	2
10	Sistema diédrico. Giros y cambios de plano		1,5	
11	Sistema diédrico. Abatimientos y ángulos.	Lámina 5	1,5	2
12	Sistema diédrico. Abatimientos y ángulos.		1,5	
13	Sistema diédrico. Representación de cuerpos. Secciones e intersecciones	Lámina 6	1,5	4
14	Sistema diédrico. Representación de cuerpos. Secciones e intersecciones		1,5	

15	Sistema Acotado. Fundamentos		1,5		
16	Examen parcial.		1,5		
17	Sistema Axonométrico. Fundamentos. Escalas y coeficientes de reducción. Proyecciones axonométricas normalizadas. Representación de punto, recta y plano.		1,5		
18	Sistema Axonométrico. Intersecciones	Lámina 7	1,5	2	
19	Sistema Axonométrico. Abatimiento de los planos coordenados		1,5		
20	Sistema Axonométrico. Abatimiento de planos cualesquiera	Lámina 8	1,5	2	
21	Sistema Axonométrico. Paralelismo y perpendicularidad		1,5		
22	Sistema Axonométrico. Representación de cuerpos.	Lámina 9	1,5	3	
23	Sistema Axonométrico. Representación de cuerpos		1,5		
24	Perspectiva caballera. Fundamentos.del sistema.		1,5		
25	Perspectiva caballera. Herramientas.	Lámina 10	1,5	2	
26	Perspectiva caballera. Herramientas.		1,5		
27	Perspectiva caballera. Representación de cuerpos.	Lámina 11	1,5	3	
28	Perspectiva caballera. Representación de cuerpos.		1,5		
29	Sistema Cónico. Fundamentos y aplicaciones		1,5		
30	CLASES PRÁCTICAS DE CAD	Práctica 1. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica	3	7
31		Práctica 2. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica		
32		Práctica 3. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica	3	7
33		Práctica 4. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica		
34		Práctica 5. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica	3	7
35		Práctica 6. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica		
36		Práctica 7. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica	3	7
37		Práctica 8. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica		
38		Práctica 9. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica	3	7
39		Práctica 10. Aula gráfica con AutoCAD.	Resolución de la práctica		
	Evaluación Final Ordinaria y Extraordinaria		Preparación exámen	1,5	10
	Tutorías			15	
	Total HORAS			75	75

	ECTS	Horas	Sesiones
Clases de Teoría	1,8	45.0	30,0
Clases prácticas CAD	0,6	15.0	10,0
Trabajo de prácticas	1,5	37,5	
Tutorías	0,6	15.0	
Estudio individual	1,5	37,5	
TOTAL	6,0	150.0	40.0

Horas presenciales	75.0
Horas de estudio	75.0
Total de horas	150.0