



Expresión Gráfica I
Grado en Ingeniería del
Automóvil
2018-2019



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Expresión Gráfica I

Titulación: Grado en Ingeniería del Automóvil

Curso Académico: 2018-19

Carácter: Básica

Idioma: Castellano

Modalidad: Presencial

Créditos: 6

Curso: 1º

Semestre: 1º

Profesores/Equipo Docente: D. Iker López y D. Juan Rubio (Prácticas)

1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender los conocimientos relativos las técnicas de representación, concepción espacial, el diseño asistido por ordenador y los fundamentos de diseño industrial.
- Que los estudiantes tengan criterio adecuado para escoger las técnicas de representación gráfica idóneas en cada plano, aplicando juicios y criterios para una perfecta resolución de problemas y representación espacial.
- Que los estudiantes puedan transmitir las soluciones adoptadas, empleando los conceptos y herramientas de comunicación gráfica más adecuados, expresando con soltura los conceptos e ideas adquiridos en esta materia.
- Que hayan desarrollado habilidades de aprendizaje que les permitan emprender las asignaturas posteriores con un alto grado de autonomía.

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Ninguno.

2.2. Descripción de los contenidos

Aprendizaje de las diferentes técnicas de representación utilizadas con el objetivo de desarrollar una concepción espacial avanzada.

Normalización de los diferentes métodos de representación, así como el estudio de las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica, croquis y proporcionalidad.

Uso de la geometría métrica y proyectiva, abordando el estudio de las propiedades de incidencia de las figuras geométricas así como los elementos integrantes de los sistemas de representación.

Nomenclatura de los elementos particulares de rectas y planos que forman parte de los diferentes métodos de representación.

Desarrollo del sistema de representación axonométrica relevante a los tipos, ejes, representación de objetos y sombras, conceptos relacionados con la proyección la sección y sus tipos.

Desarrollo del sistema de representación diédrico, más específicamente, abatimientos, perpendicularidad y distancias, cambios de plano, giros, representación de objetos.

Desde las representaciones Axonométricas, tener la capacidad espacial para traducir el cuerpo tridimensional en otras representaciones como la diédrica, haciendo uso de cambios de plano, giros, representación cortes y secciones.

Conocimiento general del entorno de Autocad, para la expresión de elementos en diferentes extensiones y programas.

2.3. Contenido detallado

1. Presentación asignatura, materiales, etc.

2. Conceptos básicos

- 2.1. Técnicas levantamiento gráfico. Croquis y proporcionalidad
- 2.2. Geometría métrica y proyectiva elemental

3. Introducción a los sistemas de representación

4. Sistema diédrico.

- 4.1. Generalidades
- 4.2. Intersecciones
- 4.3. Paralelismo y perpendicularidad
- 4.4. Distancias
- 4.5. Abatimientos
- 4.6. Cambios de plano
- 4.7. Giros
- 4.8. Representación de cuerpos

5. Fundamentos del Sistema acotado e introducción a la Normalización.

6. Sistema axonométrico.

- 6.1. Generalidades
- 6.2. Abatimientos
- 6.3. Paralelismo y perpendicularidad.
- 6.4. Representación de cuerpos
- 6.5. Representación de cuerpos

7. Piezas y Fundamentos de la perspectiva caballera

8. Piezas y Fundamentos del sistema cónico.

2.4. Actividades Dirigidas

Durante el curso se solicitarán al alumno entregas obligatorias relativas a ejercicios de representación diédrica y axonométrica en las que se desarrollen los conceptos generales de ambos tipos de representación, intersecciones, distancias, abatimientos, cambios de plano y representación de piezas.

2.5. Actividades formativas

Clases de teoría y problemas: (1.8 ECTS, 45h, 100% presencialidad) 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, 15h, 100% presencialidad) El profesor supervisará la realización de láminas y ejercicios de Diseño Asistido por Ordenador (DAO) propuestos al alumno que debe entregar un trabajo final con toda la colección de láminas y ficheros DAO.

Tutorías: (0.6 ECTS, 15h, 100% presencialidad) 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, 75h, 0%presencialidad) 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 concretos. 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.

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

0 - 4,9 Suspenso (SS)
5,0 - 6,9 Aprobado (AP)
7,0 - 8,9 Notable (NT)
9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. El número de matrículas de honor no podrá exceder de 5% de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

3.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Participación, prácticas, proyectos o trabajo de asignatura	20%
Exámenes parciales.	20%
Examen final.	60%

Convocatoria extraordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Prácticas y trabajos presentados en convocatoria ordinaria	20%
Examen final	80%

Es potestad del profesor solicitar y evaluar de nuevo las prácticas o trabajos escritos, si estos no han sido entregados en fecha, no han sido aprobados o se desea mejorar la nota obtenida en convocatoria ordinaria.

3.3. Restricciones

En las distintas acciones formativas, se evaluarán no solamente los conocimientos que el alumno posee sino, que de se evaluarán las competencias específicas y generales en su conjunto, es decir:

- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender los conocimientos en esta materia.
- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos, razonando y argumentando adecuadamente, y que sepan resolver los problemas propuestos a lo largo del desarrollo de las acciones formativas y de su proceso de evaluación.
- Que los estudiantes sepan reunir e interpretar datos relevantes en la materia que se evalúa, emitiendo juicios, con criterio adecuado sobre los diferentes temas que constituyen la materia.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y sus soluciones, utilizando para ello de forma correcta los distintos tipos de expresión, (oral, escrita, numérica, algebraica, vectorial, gráfica, artística, corporal etc) en función de la naturaleza de la materia que se evalúa.
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje que les permitan abordar estudios de las materias que siguen a la que se evalúa en el Plan de estudios, especialmente aquellas que tengan una mayor conexión o precedencia de contenidos con esta.

Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final.

Para aprobar la asignatura en la convocatoria ordinaria es necesario aprobar parte de Teórica y la parte de Prácticas de CAD, es decir, es necesario obtener un mínimo de 5 puntos en cada una

de ellas. Cumpliendo esta condición 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 de CAD es superior a 5 puntos y no se aprueba la parte Teórica, se guardará dicha calificación para el examen extraordinario y, en su caso, únicamente para el curso siguiente al de obtención del aprobado. Se guardará la nota de prácticas como máximo un año.

Si la nota de las Teoría es superior a 5 puntos y no se aprueba la parte de Prácticas de CAD, se guardará dicha calificación para el examen extraordinario de prácticas, pero no para el curso siguiente al de obtención del aprobado. No se guardará la nota de Teoría de un año a otro.

Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 25% de las clases presenciales podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.

Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

Prácticas

Para aprobar las Prácticas de CAD es obligatorio la realización y entrega de todos los trabajos y una asistencia mínima a clase del 80% sin justificación alguna.

Los alumnos que hayan entregado y suspendido las prácticas podrán optar al examen de prácticas ordinario siempre y cuando hayan realizado y entregado al menos el 80% de las prácticas de CAD propuestas por su profesor y hayan asistido al menos al 80% de las clases presenciales de Prácticas.

Los alumnos que no hayan realizado y entregado el 80% de las prácticas, o no hayan asistido al 80% de las clases de Prácticas de CAD injustificadamente no tienen derecho a la realización del examen ordinario de prácticas.

3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

4. BIBLIOGRAFÍA

4.1. Bibliografía básica:

- Rodríguez de Abajo, F.J y Alvarez Bengoa, V.: 2009. Dibujo Técnico, Ed. Donostiarra, San Sebastián.

4.2. Bibliografía complementaria

- Izquierdo Asensi, F.: 1982, Geometría Descriptiva, Ed. Dossat, Madrid
- 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.
- AUTOCAD 2018 (MANUAL AVANZADO). MONTAÑO LACRUZ, FERNANDO. ANAYA MULTIMEDIA.

5. DATOS DEL PROFESOR

PROFESOR DE LA ASIGNATURA

Nombre y Apellidos	Íker López
Departamento	Arquitectura. EPSI-AE
Titulación académica	Licenciado en arquitectura
Correo electrónico	ilopezc@nebrija.es
Localización	Campus de Dehesa de la Villa. Sala de Profesores
Tutoría	Contactar con el profesor previa petición de hora por e-mail
Experiencia docente, investigadora y/o profesional, así como investigación del profesor aplicada a la asignatura, y/o proyectos profesionales de aplicación.	<p>Iker López Consuegra, nacido en Bilbao en 1979, acabó sus estudios de arquitectura en la Universidad Europea de Madrid y años más tarde empezó sus estudios de Doctorado en la escuela de arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid. Ha colaborado con diversos estudios españoles como Empty, Izaskun Chinchilla, Fernando Menis, IDOM ACXT, Recetas Urbanas y Rueda Pizarro entre otros, centrándose en la investigación y en la ejecución de concursos de arquitectura.</p> <p>En 2007 fue cofundador del colectivo Mórula que tiempo después se convirtió en Mórula Arquitectura. Seis años más tarde decide emprender una nueva etapa en solitario creando la oficina Iker López Arquitectura enfocada a la investigación y proyectos singulares mientras lo compagina con colaboraciones con otros arquitectos y trabajos de fotografía. Actualmente maneja dos líneas de investigación basadas en la emergencia y en la museografía y espacios expositivos aprovechando su experiencia en ambos ámbitos. Parte de su trabajo y colaboraciones se han visto publicados en medios nacionales como El País, Radio Nacional de España, Paisea y Vía Construcción entre otros.</p>

PROFESOR DE PRÁCTICAS

Nombre y Apellidos	Juan Rubio
Departamento	Departamento de Arquitectura
Titulación académica	Licenciado en Ingeniería Industrial. Máster en Edificación Sostenible, Master en cálculo de elementos finitos UPM.
Área especialización	Cálculo en elementos finitos, Experto en Numerical Simulation in Engineering, Specialist in Contact Non-linearities majoring with ANSYS. Experto en propiedad intelectual. Técnico de Patentes.
Correo electrónico	jrubio@nebrija.es
Localización	Campus de Dehesa de la Villa.
Tutoría	Contactar con el profesor previa petición de hora por email.
Experiencia docente, investigadora y/o profesional, así como investigación del profesor aplicada a la asignatura, y/o proyectos profesionales de aplicación.	Ingeniero Industrial, Máster en Tecnologías de Edificación Sostenible, Experto en Numerical Simulation in Engineering, Specialist in Contact Non-linearities majoring with ANSYS. Imparte docencia en la Universidad Nebrija en los programas de Grado de Mecánica, Automoción, Técnicas Industriales, Escuela de arquitectura y diseño industrial desde el curso 2012/13 en áreas de cálculo estructural, edificación sostenible y dibujo técnico. En su vida laboral compagina su trabajo de docente en la escuela politécnica de la Nebrija con la empresa Ungría Patentes y Marcas en la que desarrolla su labor como técnico en Patentes. Anteriormente ha colaborado en empresas de la industria mecánica, como en Bocanegra S.L., Hidrotecar S.A. y Valeo Service España, en el departamento de Calidad.