DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Ingeniería de Organización Industrial (PGR-IOINDUST)
ASIGNATURA : Expresión Gráfica y DAO (2153)
TIPO DE ASIGNATURA : Teórico-práctica
MODALIDAD : Presencial
CURSO ACADÉMICO: 2026-2027
GRUPO: 2627-M2
CENTRO: Escuela Politécnica Superior
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Básica (BA)
ECTS: 6,0
CURSO: 1º
TEMPORALIDAD: 2º Semestre
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:
Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE Y APELLIDOS: SANTIAGO BELLIDO BLANCO
EMAIL: sbellido@uemc.es
TELÉFONO: 983 00 10 00
HORARIO DE TUTORÍAS: Miércoles a las 10:00 horas
INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES :

- Arquitecto Arquitecto (Universidad *Universidad de Valladolid*)
- Doctorado: Arquitectura (2003)
- Y acreditado en la figura de Ayudante doctor por ACSUCYL (2008)
- Y acreditado en la figura de Contratado doctor por ACSUCYL (2010)
- Y acreditado en la figura de Universidad privada por ACSUCYL (2010)

EXPERIENCIA DOCENTE :

- Cuenta con experiencia de Más de 10 años en docencia universitaria en el nivel del Grado (Professor Regente en la Universidad Lusíada do Porto, Facultade de Arquitectura e Artes, 2003-2008. Profesor a tiempo completo en la Universidad Europea Miguel de Cervantes, Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Sociales, 2007-2026.)
- Cuenta con experiencia de Más de 10 años en docencia universitaria en el nivel del Grado (Comisión de Trabajo de Fin de Carrera y presidencia de la Comisión de Trabajo de Fin de Grado en la Escuela Politécnica Superior de la UEMC, 2009-2026.)
- Cuenta con experiencia de 4 años en docencia universitaria en el nivel del Grado (Director del Departamento de Enseñanzas Técnicas de la UEMC)
- Cuenta con experiencia de 4 años en docencia universitaria en el nivel del Grado (Profesor de la Universidad de la Experiencia de la Universidad Pontificia de Salamanca y la UEMC)

EXPERIENCIA PROFESIONAL :

- Tiene experiencia en el ámbito profesional de 5 años en el sector Privado (Arquitectura, ejercicio libre de la profesión.)
- Tiene experiencia en el ámbito profesional de 10 años en el sector Privado (Vocal y Secretario del Colegio de Arquitectos de Valladolid)
- Tiene experiencia en el ámbito profesional de Más de 10 años en el sector Privado (Trabajo artístico en pintura, ilustración, prensa y diseño.)
- Tiene experiencia en el ámbito profesional de Más de 10 años en el sector Privado (Profesor acreditado de

Autocad, por Autodesk)

EXPERIENCIA INVESTIGADORA :

- Más de 10 años (Investigación basada en la Expresión Gráfica y la divulgación del Patrimonio. Artículos, capítulos de libros, libros y exposiciones.)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

GRANDES COMPETENCIAS :

- GC1 - Competencia para la gestión de empresas de producción y servicios. Concebir, organizar y administrar empresas de producción y servicios, así como otras instituciones en todas sus áreas funcionales y dimensiones: técnica, organizativa, financiera y humana, con una fuerte dimensión emprendedora y de innovación.
- GC2 - Competencia para la organización de los sistemas de producción. Asesorar, proyectar, hacer funcionar, mantener y mejorar sistemas, estructuras, instalaciones, sistemas de producción, procesos, y dispositivos con finalidades prácticas, económicas y financieras
- GC3 - Competencia para el emprendimiento y la innovación. Analizar y valorar integralmente la compañía desde el punto de vista estratégico, identificando necesidades de adaptación y oportunidades que permitan impulsar, organizar y llevar a cabo mejoras e innovaciones tanto en procesos como en bienes y servicios, con una actitud proactiva y emprendedora.
- GC4 - Competencia para la gestión del conocimiento, la tecnología y los sistemas de información. Capacitar para gestionar, evaluar y mejorar sistemas de información basados en tecnologías de la información y las telecomunicaciones, así como adquirir una formación sólida en ciencias, tecnología, dirección de operaciones, producción y gestión de empresas, con un enfoque especial en la formación en idiomas, la innovación y el carácter emprendedor.
- GC5 - Competencia para el desarrollo de una formación integral. Adquirir competencias, destacando aquellas ligadas a la responsabilidad social, la comunicación, el espíritu crítico y el emprendimiento, además de habilidades para desenvolverse con soltura en entornos colaborativos digitales y multilingües, favoreciendo su inserción laboral.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE :

El alumno será capaz de:

- CT1.1 - Analizar, sintetizar e interpretar la información.
- CT1.2 - Desarrollar capacidades de organización y planificación.
- CT1.5 - Desarrollar el pensamiento crítico y autocrítico.
- CO2.3 - Adquirir capacidad de visión espacial y conocer de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
- CT2.1 - Desarrollar capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.
- CT2.2 - Extender la capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.
- CT3.1 - Desarrollar capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).
- CT4.1 - Utilizar las tecnologías de información y comunicación en su desempeño profesional.
- CT4.2 - Desarrollar capacidad de aprendizaje autónomo (aprender a aprender).
- CT5.1 - Comunicar de manera eficaz, tanto de forma oral como escrita, ideas y proyectos ante cualquier tipo de audiencia.
- CT5.3 - Capacidad para trabajar en equipo.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA :

La asignatura aborda el estudio y práctica del dibujo aplicado a la ingeniería, de carácter técnico y sujeto a normativas reguladoras y estándares internacionales. En este ámbito, el dibujo técnico, tanto mediante técnicas tradicionales (mano alzada y delineación) como asistidas por ordenador, constituye el medio por el cual el ingeniero transmite información de forma precisa y didáctica a los distintos agentes intervinientes en los procesos industriales. A lo largo de la asignatura, el alumno adquiere herramientas que aseguren la legibilidad de sus trabajos mediante los códigos principales de la representación (tipos de línea, iconos gráficos, simbología del plano, representación de sistemas y materiales, acotación, etc.), al tiempo que potencia su visión espacial, la transformación y manejo de volúmenes y maquinaria, y su comprensión del proceso ingenieril. Asimismo, se trabajan los principales sistemas de representación de la geometría descriptiva, conducentes a la recreación de volumetrías, espacios y piezas de forma realista, así como a su uso como instrumentos de reflexión y trabajo. La asignatura posibilita el avance en otras materias propias de la ingeniería y permite tanto la lectura como la elaboración de documentación aplicable a sistemas aplicados en otras asignaturas y en la vida laboral del egresado, en la que constantemente manejará material gráfico.

CONTENIDOS MÍNIMOS :

Introducción al dibujo técnico

Sistemas de representación

Fundamentos del sistema diédrico. Sistema de planos acotados

Fundamentos de la perspectiva caballera y del sistema axonométrico

Primitivas geométricas. Superficies. Intersecciones. Normalización. Vistas normalizadas. Vistas seccionadas. Acotación. Aplicaciones del Dibujo Asistido por Ordenador

RECURSOS DE APRENDIZAJE :

- **Recursos didácticos:** Casos
- **Recursos tecnológicos :** Software especializado, Aplicaciones para la gestión del aula, Herramientas de presentación

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Basilio Ramos Barbero, Esteban García Maté (2016): Dibujo técnico. AENOR. ISBN: 9788481439182
- Cristina Torrecillas Lozano, Laura García Ruesgas, Francisco Valderrama Gual (2016): Ejercicios resueltos de dibujo en ingeniería. Universidad de Sevilla. ISBN: 9788447215690
- Gómez Jiménez, Francisco (2006): Geometría descriptiva : sistema diédrico y acotado : problemas. UPC. ISBN: 978-84-8301-886-6

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

TIPO DE ASIGNATURA :

Teórico-práctica

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

Clases presenciales teóricas, en las que se explicarán en el aula los principios teóricos de la disciplina, ilustrados con ejemplos propuestos.

Estudio individual, teórico y práctico por parte del alumno, complementado por las tutorías individuales en las que el profesor resolverá las dudas existentes.

MÉTODO DIALÉCTICO:

Actividades de trabajo presencial: trabajo compartido, en el que se presentarán ejercicios para resolver de

forma conjunta y coordinada.

MÉTODO HEURÍSTICO:

Aprendizaje basado en problemas, desarrollado en el aula y el laboratorio informático, donde el alumno deberá resolver propuestas presentadas por el profesor para asentar y desarrollar los conocimientos adquiridos en las clases teóricas. El alumno es asistido por el profesor para producir una retroalimentación que sirva para detectar posibles carencias de aprendizaje.

Clases prácticas a desarrollar en el aula en las que el alumno, solo o en grupos de trabajo, resuelve ejercicios propuestos por el profesor. Los ejercicios son recogidos, corregidos y devueltos para facilitar el seguimiento constante de la materia enseñada.

ACTIVIDADES FORMATIVAS :

- Clases teóricas
- Clases prácticas
- Actividades académicas complementarias
- Tutoría
- Evaluación
- Trabajo autónomo

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

Las actividades formativas se complementarán de forma constante para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La aplicación de herramientas de dibujo asistido por ordenador tendrá lugar al final de la asignatura, cuando los contenidos generales hayan sido asimilados.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES :

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	EF	¿Se evalúa en C0?	Sistema evaluación	¿Se mantiene en CE?	Convocatoria extraordinaria
Trabajos y proyectos Tres trabajos autónomos					X						X				X		X	Ejecución de prácticas:30%	X	
Prueba escrita Parcial 1								X									X	Pruebas escritas:10% Ejecución de prácticas:5%		
Prueba escrita Parcial 2															X		X	Pruebas escritas:10% Ejecución de prácticas:5%		
Ejecución de prácticas Láminas A3 semanales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	Ejecución de prácticas:20%	X	
Ejecución de prácticas Láminas A4 semanales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	Ejecución de prácticas:20%	X	

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Primera modalidad. Evaluación continua:

Las pruebas de respuesta corta y larga se llevarán a cabo todas las semanas, tanto en forma de láminas y problemas gráficos que se realizarán y entregarán en el aula, como en forma de trabajo autónomo de respuesta corta. Las láminas realizadas en clase se recogerán, y no podrán ser evaluadas fuera de ese plazo. Si alguna de las láminas o trabajos autónomos se entregase fuera del plazo que se establezca, su evaluación será depreciada en un 30%, siempre que no exista una causa debidamente justificada para el retraso. El valor de las pruebas de respuesta larga será el 20% del total de la nota de evaluación continua, y el de las pruebas de respuesta corta autónomas otro 20%.

Los trabajos y proyectos serán tres a lo largo del cuatrimestre, y se desarrollarán de forma autónoma, siendo asistidos en tutorías. El tercer trabajo será específicamente un desarrollo de las competencias de CAD y Solid Works. El valor de los trabajos es del 30% de la nota de evaluación continua. La parte de los trabajos deberá estar aprobada para optar a la superación de la asignatura, pudiendo compensar las notas de unos y otros.

Además se realizarán dos pruebas de evaluación en las semanas 8 y 15 con los contenidos teórico prácticos de la

asignatura en la forma de pruebas de respuesta corta y larga, con un valor cada una del 15% de la nota final.

La nota de la evaluación continua, constituida por los sistemas anteriores, reflejará el trabajo del alumno a lo largo de todo el cuatrimestre. Deberá sacarse en cada uno de los tres bloques (pruebas de evaluación, trabajos y pruebas de respuesta larga-corta) una nota mínima de cuatro para compensar con el resto de los conceptos. Todos los trabajos deberán ser entregados para la evaluación conjunta final. Si no se realizase alguna entrega, no podría accederse a la evaluación continua. El alumno que elija el sistema de evaluación continua –que se recomienda encarecidamente- prescindirá de la prueba de Evaluación Ordinaria final.

Segunda modalidad. Evaluación Ordinaria final:

La prueba ordinaria se realizará de forma independiente a la evaluación continua. Los alumnos que hayan optado por la evaluación continua, no podrán presentarse a ésta. Se desarrollará en forma de varios problemas gráficos de resolución práctica en una prueba presencial (30%). Además, se considerarán los trabajos de larga duración pedidos durante el curso para su evaluación en un porcentaje similar al de la evaluación continua (30%) y los ejercicios A4 y A3 propuestos durante el cuatrimestre (40%). Cada una de las tres partes, problemas, trabajos y ejercicos, deberá tener al menos un 3,5 de nota para optar a la superación de la asignatura.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La prueba de Evaluación Extraordinaria de julio tendrá un formato similar a la prueba Ordinaria de junio, y podrán concurrir a ella todos aquellos alumnos que no hayan superado la asignatura por uno de los dos medios anteriores. Se desarrollará en forma de varios problemas gráficos de resolución práctica en la forma de preguntas de respuesta corta y larga en una prueba presencial (30%). Además, se considerarán los trabajos de larga duración pedidos durante el curso para su evaluación en un porcentaje similar al de la evaluación continua (30%) y y los ejercicios A4 y A3 propuestos durante el cuatrimestre (40%). Cada una de los tres partes deberá alcanzar al menos una calificación de 3,5 para poder optar a la compensación.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

Tipo de asignatura	Pruebas escritas	Pruebas orales	Ejecución práctica	Técnicas de observación
Teórico-práctica	20 %	0 %	80 %	0 %