

GRADO EN INGENIERÍA DE DISEÑO INDUSTRIAL

PLAN DOCENTE DE ASIGNATURA EXPRESIÓN GRÁFICA

AÑO ACADÉMICO: 2025-26
CURSO: 2º
CARÁCTER: Formación Básica
SEMESTRE: 3º
ECTS: 6
HORAS LECTIVAS: 47
HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO: 103
HORAS TOTALES: 150
IDIOMA/S: Castellano/Català
CÓDIGO: 17035

EQUIPO DOCENTE: Alberto Ibañez aibanez@elisava.net

PRESENTACIÓN ASIGNATURA / OBJETIVOS

Esta asignatura sienta las bases para la comunicación gráfica con técnicas de dibujo en croquis y programas de CAD. Es el punto de partida para alcanzar los conocimientos de representación gráfica en la ingeniería mediante la práctica de realización de conjuntos industriales y el despiece de sus componentes, incluyendo la representación de los mismos aplicando las normativas de representación en planos de fabricación.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

Esta asignatura no incorpora específicamente ningún ODS.

CONTENIDOS

Bloque-I: Formato y normativa.

- 1.1. Formatos: Unidades, escalas, tipos de línea y formatos normalizados, preparación y entrega de documentación técnica.
- 1.2. Vistas: Alzado, planta y perfil, corte y sección, auxiliares y de detalle.
- 1.3. Herramientas de medida: pie de rey, flexómetro, medidor de ángulo, galgas, palmer, etc.
- 1.4. Acotación: Tipos de cota y partes de la cota, métodos de acotación y normativa.

Bloque-II: Criterios industriales.

- 2.1. Piezas de plástico: Inyección, rotomoldeo, termocomformado.
- 2.2. Principio de intercambiabilidad: Tolerancias de fabricación y dimensionales.
- 2.3. Piezas de impresión 3D: Conceptos básicos, tipos de impresión y planos para control de impresión.
- 2.4. Piezas de chapa: Tipos de chapa y estandarización, representación en planos y operativa en software CAD.
- 2.5. Piezas de extrusión: Perfiles de extrusión propios y estándares.
- 2.6. Piezas soldadas: Tipos de soldadura y representación en planos.
- 2.7. Roscas: Tipos y representación, componentes normalizados y operativa en software CAD.
- 2.8. Tolerancias geométricas: Tipos, usos, elementos de referencia e indicación en plano.
- 2.9. Piezas mecanizadas: Torneado y fresado.
- 2.10. Estados y acabados superficiales: Tipos de superficies, rugosidad e indicaciones en planos.
- 2.11. Cojinetes y rodamientos: Tipos y usos, bibliotecas CAD.
- 2.12. Tolerancias ISO: Indicación y cálculo de tolerancias.
- 2.13. Ajustes: Tipos de ajuste, uso con tolerancias dimensionales e ISO, elección, diseño y cálculo de ajustes.

METODOLOGÍAS DOCENTES

- Sesiones de trabajo con todo el grupo clase con el profesor/a. (PA)

COMPETENCIAS

- G1 - Desarrollar una actitud creativa de experimentación, bajo criterios científicos y humanísticos, que favorezca la exploración de aportaciones relevantes e innovadoras.
- G3 - Integrar la sensibilidad formal como parte fundamental del proceso de proyecto.
- CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

- T1 - Actuar con espíritu y reflexión críticos ante el conocimiento en todas sus dimensiones, mostrando inquietud intelectual, cultural y científica y compromiso hacia el rigor y la calidad en la exigencia profesional.
- T5 - Ejercer la ciudadanía activa y la responsabilidad individual con compromiso con los valores democráticos, de sostenibilidad y de diseño universal, a partir de prácticas basadas en el aprendizaje, servicio y en la inclusión social.
- T7 - Llegar a ser el actor principal del propio proceso formativo en vistas a una mejora personal y profesional y a la adquisición de una formación integral que permita aprender y convivir en un contexto respetuoso con la diversidad lingüística, con realidades sociales, culturales, de género y económicas diversas.
- E4 - Aplicar técnicas básicas de expresión gráfica, dibujo técnico y normalización para la adecuada visualización y comunicación del diseño y desarrollo durante el proceso de producción.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Adquiere y demuestra conocimientos avanzados de los aspectos teóricos, prácticos y de la metodología de trabajo en el ámbito de representación gráfica.
- Recopila e interpreta datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones y toma de decisiones.
- Evalúa de forma global los procesos de aprendizaje llevados a cabo de acuerdo a las planificaciones y objetivos planteados y establece medidas de mejora individual.
- Define objetivos de aprendizaje propios y diseña procesos de desarrollo coherentes y realistas con los mismos objetivos y el tiempo de que se dispone.
- Realiza procesos de evaluación sobre la propia práctica y la de los demás de forma crítica y responsable.
- Genera la documentación técnica necesaria para justificar la viabilidad del proyecto.
- Visualiza sus ideas mediante la aplicación de técnicas de expresión gráfica adecuadas.
- Comunica su diseño mediante la adecuada modelización de sus ideas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Cada asignatura presentará a inicio de curso su PLAN DE TRABAJO donde constan las actividades didácticas por semana / sesión / trabajo autónomo.

EVALUACIÓN

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se basará en un seguimiento continuo del trabajo académico del/de la estudiante a lo largo del curso.

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN FINAL
P1-Observación de la participación	10
P2-Seguimiento del trabajo realizado	15
P4-Pruebas específicas de evaluación: exámenes	25
P5-Realización de trabajos o proyectos requeridos	50

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La nota final de la asignatura será la media ponderada de las notas de las actividades evaluables según la tabla siguiente

ACTIVIDAD EVALUABLE	PESO	RECUPERABLE (hasta 50%)	SISTEMA DE EVALUACIÓN
Asistencia y participación en clase	10%	NO	P-1
Actividad E01 – Formato y vistas	7,5%	NO	P-2
Actividad E02 – Inicio acotación	7,5%	NO	P-2
Actividad P01 – Proyecto plástico	15%	SI*	P-5
Actividad P02 – Proyecto metálico	15%	SI*	P-5
Actividad P03 – Proyecto final	20%	SI*	P-5
Actividad Examen Final	25%	SI*	P-4

El estudiantado tendrá la opción de volverse a examinar de las pruebas recuperables. Las pruebas de recuperación se realizarán en el periodo del semestre destinado a esta función, no pudiendo recuperar más del 50% de la asignatura.

* En el caso de que las Actividades Evaluables Recuperables superen el 50% el estudiantado podrá escoger, hasta un límite del 50%.

La no presentación no justificada de cualquier actividad evaluable implica una nota de 0, aunque la actividad haya sido calificada como Recuperable.

Las Actividades Recuperables sólo podrán ser objeto de recuperación cuando hayan sido entregadas por el estudiantado en la fecha indicada y con una nota igual o superior a 3.

Si se renuncia a acceder a la prueba de recuperación se mantendrá la nota lograda en primera instancia. En caso de presentarse a recuperación, la nota que obtenga será la última, aunque sea menor que la primera.

El plagio o la copia de trabajo ajeno se penalizan en todas las universidades y, según las Normas de Convivencia de la Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, constituyen faltas graves o muy graves. Es por eso que en el transcurso de esta asignatura cualquier indicio de plagio o apropiación indebida de textos o ideas otras personas ([¿Qué se considera plagio?](#)) así como también el uso indebido o no declarado de la Inteligencia Artificial en una actividad, se traduce de manera automática en un suspenso y/u otras medidas disciplinarias ([Normes de Convivència de la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya](#)).

Para cualquier duda o consulta, véase la ([Normativa Académica de Grado de la Facultad de Diseño e Ingeniería Elisava UVic-UCC](#)).

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DIDACTICOS

- Brent Maxfield. 2006. *Engineering with Mathcad*. London: Butterworth-Heinemann.
- Morris, Carla C, and Robert M. Stark 2015. *Fundamentals of Calculus*. New York: John Wiley& Sons.
- Penney, Richard C. 2015. *Linear Algebra: Ideas and Applications*. New York: John Wiley& Sons.
- Steven J. Janke. 2014. *Mathematical Structures for Computer Graphics*. New York: John Wiley& Sons.
- Vince. 2010. *Mathematics for computer graphics*. Suiza: Springer.