

Materia Expresión y Representación	Año académico 2020-2021	Horas lectivas 32h	Idioma/s Catalá, castellano
Código 13122	Curso/Trimestre 1º/1r	Horas autónomas 70 h	Equipo docente Jonathan Chacón
Créditos 4 ECTS	Carácter Obligatoria	Horas de dedicación 100h	Contacto jchacon@elisava.net

NOTA Informativa: A causa de la pandemia de la COVID-19 se ha establecido un protocolo de adaptación de la información, que puede aparecer originalmente en este PDA, para adecuarla a las circunstancias cambiantes que se puedan producir. https://www.elisava.net/sites/default/files/2020-07/Adaptaci%C3%B3n%20PDAs%20docencia%202020-21_0.pdf

Dibujo de Representación

Esta asignatura, juntamente con Diseño asistido por ordenador 2D del primer curso y Expresión Gráfica I, Expresión Gráfica II, Diseño asistido por Ordenador 3D del segundo curso forman parte de la materia de Expresión y Representación. Materia destinada a dotar al alumnado de las herramientas instrumentales y conceptuales necesarias para llevar a cabo, con rigor técnico, la representación de los objetos de diseño industrial.

Las asignaturas dentro de esta Materia trabajan de forma conjunta las competencias de comunicación gráfica utilizando los códigos del dibujo técnico, la representación de los objetos desde una perspectiva geométrica así como el análisis y la representación de la funcionalidad técnica de un objeto. Todo ello capacita al alumno para documentar un proyecto en un lenguaje propio del ingeniero y proporcionan apoyo expresivo al propio proceso proyectual. Las asignaturas de primer curso sensibilizan y ejercitan al alumno en el dominio del lenguaje gráfico, para alcanzar una representación efectiva de objetos en 3D y en 2D geoméricamente correctos, así como para reconocer y controlar los canales emisores de valor de los objetos.

La asignatura de Dibujo de representación está vinculada a la representación gráfica de objetos y su propósito central es representar y visualizar objetos en el ámbito del diseño industrial.

Mediante su proceso de aprendizaje, el alumno:

- Ejercitará la capacidad de observación para reconocer los elementos geométricos que constituyen la forma de un objeto y establecer y entender las relaciones de estos elementos.
- Desarrollará su habilidad para representar objetos con conciencia de sus componentes geométricas y sus relaciones.
- Se sensibilizará hacia una comunicación técnica efectiva mediante un croquis.

Contenidos

Bloque I: Ejecución

- Formatos
- Trazo
- Encaje y proporción
- Rotulación
- Códigos, tipo de línea
- Comunicación del dibujo

Bloque II: Geometría plana

- Tangencias
- Mediatrices
- Perpendicularidad

Bloque III: Sistema diédrico

- Proyecciones ortogonales
- Sistemas europeo y americano
- Obtención de vistas
- Vistas ocultas
- Alineación
- Paralelismo y perpendicularidad
- Proyecciones diédricas oblicuas
- Secciones

Bloque IV: Acotación

- Acotaciones generales y parciales
- Organización y agrupación de acotaciones
- Simbología y grafismo
- Reconocimiento de formas geométricas

Bloque V: Sistema axonométrico

- Isométrico, dimétrico y trimétrico
- Elección del punto de vista
- Encaje y proporción
- Giros y rotaciones
- Secciones
- Despieces y explosionados

Competencias

Competencias generales

- Organizar y planificar las tareas y los procesos teniendo presente la optimización de los recursos y del tiempo. (G4)
- Dominar y saber aplicar en cada momento los conocimientos necesarios de la profesión, manteniendo un aprendizaje continuo motivado por la mejora y la calidad. (G9)

Competencias específicas

- Investigar los valores estéticos, funcionales, técnicos y económicos de un proyecto concreto y determinar su prioridad. (E6)
- Aplicar los recursos estéticos y expresivos en la configuración del diseño de productos. (E10)
- Aplicar los procesos de creatividad e inventiva en la generación de ideas. (E12)
- Aplicar los conocimientos de expresión gráfica, artística y técnica para visualizar las ideas, desarrollar las soluciones y generar la documentación técnica pertinente. (E16)

Competencias propias de la asignatura

- Comunicarse de forma gráfica mediante los códigos del dibujo técnico.
- Representar los objetos desde una perspectiva geométrica.
- Analizar y representar la funcionalidad y la técnica de un objeto.
- Expresar desde un punto de vista gráfico la forma y la geometría de los objetos y sus proporciones.
- Realizar un documento preciso y riguroso que incorpore la medición de los objetos representados.
- Expresar desde un punto de vista gráfico los componentes de un objeto y el funcionamiento de sus mecanismos mediante detalles y axonometrías explosionadas.
- Realizar un dibujo rápido, ágil, claro, expresivo y bien construido.

Resultados de aprendizaje

- Estructurar, diferenciar y clasificar la información. Planificación racional del material de trabajo y del tiempo. (RA-G4)
- Integrar los conocimientos funcionales y constructivos de los modelos para resolver gráficamente los temas propuestos. (RA-G9)
- Integrar estos valores para concretarlos en el resultado dibujado. (RA-E6)
- Usar de manera adecuada los aperos expresivos del dibujo técnico a mano levantada y con sistemas CAD. (RA-E10)
- Proponer nuevos procedimientos gráficos para describir los modelos de trabajo. (RA-E12)
- Aplicar de manera creativa los recursos gráficos de la representación de croquis y en sistemas CAD. Elaborar una documentación coherente con estos recursos creativos. (RA-E16)

Actividades formativas

Distribución de la docencia:

80-100% Presencial

0-20% Campus Obert

Horas de Docencia y Tipología:

Taller (32h)

Metodologías docentes

Organización temporal:

- Las horas de clase correspondientes a los 4 créditos de la asignatura se desarrollarán en horas de taller y fórum.
- Será semanal.
- La actividad de aprendizaje será individual.

La dinámica de las clases de esta asignatura se basa en la reproducción por parte del alumno en forma de croquis, de modelos/objetos reales del ámbito del diseño industrial, que ha presentado

y comentado el profesor. El alumno debe entregar este trabajo al final de la clase. Por tanto, es imprescindible la asistencia a las sesiones presenciales.

La presentación del profesor es un análisis sistemático del modelo/objeto real, que introduce y aplica los conceptos pertinentes de geometría, metodología de observación así como las técnicas necesarias para reproducir el objeto en un croquis. De este modo, la actividad práctica se constituye

en el motor del proceso pedagógico.

Trabajo fuera de clase. En cada sesión los profesores proponen ejercicios que los alumnos deben entregar en la siguiente sesión. Son ejercicios que permiten reforzar lo que se ha trabajado en clase.

Sistemas de evaluación

El 55% de la evaluación de la asignatura corresponde a la entrega de trabajos semanales.

El 15% de la evaluación de la asignatura corresponde a la realización de un ejercicio final.

El 30% de la evaluación de la asignatura corresponde a la realización de las fichas.

Se requiere haber obtenido un 4 de nota mínima en cada uno de los conceptos evaluables para hacer media con las otras notas. Aquellos alumnos que hayan suspendido la asignatura con una nota comprendida entre un 4 y un 4,9 pueden presentarse a la recuperación. Aquellos alumnos que hayan superado la asignatura no podrán optar a la recuperación para subir nota. Aquellos alumnos que no se hayan presentado, es decir, que no hayan realizado el 80 % de los trabajos programados, no podrán recuperar la asignatura.

Se exige un mínimo de asistencia del 80 % de las sesiones. El alumno que no cumpla este requisito no será evaluado.

Fuentes de referencia

- **CORBELLA BARRIOS, DAVID.** Técnicas de representación geométrica: con fundamentos de concepción espacial. Madrid: El autor, 1993. ISBN 978-84-604-7495-1.
- **RODRÍGUEZ DE ABAJO, FCO. J.; ÁLVAREZ BENGOA, V.** Curso de dibujo geométrico y de croquización: primer curso de escuelas de ingeniería. 12ª ed. San Sebastián: Donostiarra, 1992. ISBN 84-7063-173-X.
- **PUIG ADAM, PEDRO.** Curso de geometría métrica (vol. 1). Madrid: Euler, 1986. ISBN 84-85731-05-0.
- **PUIG ADAM, PEDRO.** Curso de geometría métrica (vol. 2). Madrid: Euler, 1986. ISBN 8485731069.
- **COBOS GUTIÉRREZ, C.; DEL RIO, Mª GLORIA.** Ejercicios de dibujo técnico I: resueltos y comentados. Albacete: Tébar Flores, 1996. ISBN 84-7360-160-2.
- **FRENCH, MICHAEL.** Conceptual design for engineers. 3rd ed. London: The Design Council, 1999. ISBN 1852330279.
- **GIESECKE, FREDERICK E.** Technical drawing. 10th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1997. ISBN 0-13-461971-4.
- **MAIER, M.** Procesos elementales de proyectación y configuración. Barcelona: Gustavo Gili.
- **POWELL, D.** Técnicas de presentación. Madrid: Tursen.
- **CHEVALIER, A.** Dibujo industrial. Limusa.

Recursos didácticos y material docente

Los profesores aportarán a los alumnos el material necesario para el desarrollo de la asignatura a través del Campus de la escuela o en mano.

Materiales y herramientas

Al inicio del curso, los profesores indicarán a los alumnos el material de dibujo específico que necesitan para seguir la asignatura.