

GRADO EN INGENIERÍA DE DISEÑO INDUSTRIAL

PLAN DOCENTE DE ASIGNATURA METODOLOGÍA DEL DISEÑO

AÑO ACADÉMICO: 2021-22
CURSO: 1º
CARÁCTER: Formación Básica
SEMESTRE: 1º
ECTS: 6
HORAS LECTIVAS: 51
HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO: 99
HORAS TOTALES: 150
IDIOMA/S: Castellano
CÓDIGO: 17047

EQUIPO DOCENTE: Jessica Fernández jfernandez@elisava.net

NOTA Informativa: Debido a 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. [TABLA DE ADAPTACIÓN](#)

PRESENTACIÓN ASIGNATURA / OBJETIVOS

La asignatura tiene como objetivo general ofrecer una base metodológica del proceso de diseño en la ingeniería, desde la integración de metodologías científicas, de diseño centrado en el usuario, de desarrollo industrial hasta de la comunicación del mismo. Aporta al estudiante un proceso de trabajo de ancho espectro para potenciar sus capacidades de investigación, experimentación, diseño y comunicación (tanto escrito como visual). Proporciona los conocimientos básicos del análisis sistémico y el método científico necesario, que le permite investigar y razonar el ingenio, el cálculo, el diseño y la operativa de un proceso de diseño y desarrollo de producto o sistema.

CONTENIDOS

Bloque I. Metodología científica en la Ingeniería

- Proceso de trabajo en la Ingeniería ingeniero en Diseño Industrial
- Métodos y ciencia. Literatura científica. Exploración científica
- Metodología, técnicas y herramientas de investigación
- Métodos de análisis

Bloque II. Metodologías de Diseño

- Metodologías de diseño centrado en la persona (sobre primera persona, un sector o target global)
- Experimentación, reflexión y crítica para el diseño
- Metodologías prospectivas. Diseño especulativo
- Técnicas de creatividad en el proceso metodológico del diseño

Bloque III. Metodologías de Desarrollo

- Introducción a la ingeniería de desarrollo, proceso y estructura
- Metodologías en la ingeniería de desarrollo (industria, materiales, ergonomía y viabilidad del proyecto)
- Metodología para el desarrollo de una propuesta de valor

Bloque IV. Metodologías de Comunicación

- Metodologías de prototipado para la comunicación de una idea, proceso y uso
- Normativa básica para la estructuración de un documento de investigación en un proyecto
- Nomenclatura bibliográfica (normativa y estilo)

METODOLOGÍAS DOCENTES

- PA-Sesiones de trabajo con todo el grupo clase con el profesor/a
- Trabajo práctico en taller de prototipos

COMPETENCIAS

- 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, económica, científica o ética (CB3)
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado (CB4)
- Desarrollar una actitud creativa de experimentación, bajo criterios científicos y humanísticos, que favorezca la exploración de aportaciones relevantes e innovadoras (CG1)
- Proyectar los valores del emprendimiento y de la innovación en el ejercicio de la trayectoria personal académica y profesional a través del contacto con diferentes realidades de la práctica y con motivación hacia el desarrollo profesional (CT2)
- Utilizar diferentes formas de comunicación tanto orales como escritas o audiovisuales, tanto con lengua propia como extranjera, con corrección en el uso, la forma y el contenido (CT6)
- Usar diferentes metodologías y herramientas de trabajo en el contexto de diseño de producto, sistema o servicio para la correcta finalización de los mismos (CE6)
- Elaborar prototipos para la experimentación, el ensayo formal y técnico que permitan la comunicación del concepto y justificación técnica del proyecto (CE7)
- Reconocer métodos científicos para integrar fuentes de investigación en la toma de decisiones (CE9)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Recopila e interpreta datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, reflexiones sobre asuntos de índole social, científica o histórico en el ámbito del diseño (CB3)
- Comunica a todo tipo de audiencias (especializadas o no) de manera clara y precisa proyectos de diseño e ingeniería. Resuelve problemas y situaciones propias del desempeño profesional con actitudes emprendedoras e innovadoras (CB4)
- Analiza las capacidades personales y profesionales propias en relación a distintos ámbitos de la práctica profesional (CT2)
- Utiliza adecuadamente el lenguaje oral (verbal y no verbal) en la interacción personal y profesional (CT6)
- Comprende mensajes orales y escritos de diferente tipología de forma completa expresados en las lenguas propias. (CT6)
- Utiliza el lenguaje audiovisual y sus distintos recursos, para expresar y presentar contenidos vinculados al conocimiento específico del ámbito (CT6)
- Realiza prototipos durante el proceso adecuados para la comprensión y justificación del proyecto (CE7).

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
P2-Seguimiento del trabajo realizado	30
P4- Pruebas específicas de evaluación: exámenes	0
P5-Realización de trabajos o proyectos requeridos	70

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	SISTEMA DE EVALUACIÓN
Documento de investigación teórica	30%	SI*	P-2
Proyecto de metodología A: Sesiones Dinámicas	20%	NO	P-5
Proyecto de metodología B: Briefing	35%	SI*	P-5
Proyecto de metodología C: Forum Transversal	15%	NO	P-5

El/La estudiante 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/la alumno/a podrá escoger, hasta un límite del 50%.

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.

En caso de emergencia sanitaria que implique confinamiento, las actividades y las ponderaciones de la evaluación no se alterarán.

En caso de que las pruebas no se puedan realizar presencialmente, se realizarán telemáticamente.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Buede, Dennis M., and William D. Miller. 2017. *The Engineering Design of Systems: Models and Method*.
- Boeijen, Annemiek van, Jaap Daalhuizen, J. Zijlstra, Roos van der Schoor, and Technische Universiteit Delft. Faculteit van het Industrieel Ontwerpen. 2013. *Delft Design Guide: Design Methods*.
- Chamba Herrera, L. *Normas de redacción para trabajos científicos*. Cuenca: EC, CREA, 1992.
- Corral, A.M. del, Fernández, J., González, M. y Riudor, X., 2016. *Una mirada a la Ingeniería de Diseño Industrial de ELISAVA. Una ingeniería que interpreta, proyecta, representa y construye. Elisava TdD*, vol. 0, no. 32, pp. 80-97. ISSN 2385-7951.
- Cross, Nigel. 2008. *Engineering Design Methods: Strategies for Product Design*. J. Wiley.
- Dunne, A. y Raby, F. 2016. *Speculative everything: design, fiction, and social dreaming*. S.I.: s.n. ISBN 9780262019842.
- Howard, T, S Culley, and E Dekoninck. 2007. *Creativity in the Engineering Design Process*. *Sciences-New York*, nº August: 1–12.
- Llorach-Massana, P. y Fernández, J., 2018. La economía circular en el proceso de diseño de un ingeniero. *CONOMA congreso nacional de medioambiente*, vol. 1.
- Munari, B. 1997. *¿Cómo nacen los objetos?* Barcelona: Gustavo Gili.
- Rincón, H. Elaboración de referencias bibliográficas de obras impresas y electrónicas. *AIBDA (1198)*, 29(2), p. 120–132.