

IKASGAIA/ASIGNATURA: Análisis y estructura de procesos y producto		
MODULUA/MÓDULO: Innovación y desarrollo tecnológico		
KODEA/CÓDIGO: APP 03-2025/2026	KURTSOA/CURSO: 3ª	KOKAPENA/UBICACIÓN: 5º y 6ª semestre
IRAUPENA/DURACIÓN: 150 h	KREDITUAK/CRÉDITOS: 6 ECTS	MOTA/TIPO: Obligatoria
IRAKASLEA/PROFESOR: Eurne Iturbe		HIZKUNTZA/IDIOMA: Castellano

HELBURUA – OBJETIVO: Análisis de producto (morfológico, funcional, estructural, tecnológico, relaciones establecidas, etc.) y determinación de su estructura desde el punto de vista del fabricante y usuario. Todo ello, enfocado a la creación de valor y con el objetivo de proponer estrategias de comunicación efectivas que anuncien el valor real de los mismos.

Análisis de los procesos industriales o de gestión llegando hasta los microelementos que los componen, obteniendo la capacidad de gestionarlos, controlarlos y para priorizar aspectos que los mejoren gestionando el valor, los costes, los puntos claves de medida y control y las actividades de mejora. Poder representar cualquier procesos a cualquier nivel de profundidad. Conocer las estructuras básicas de los sistemas respecto a su dinámica.

IKAS-PROZESUAREN EMAITZAK/ RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ASOZIATUTAKO GAITASUNAK / COMPETENCIAS ASOCIADAS	EDUKIAK /CONTENIDOS
- Realizar ingeniería inversa - Representar cualquier proceso en un diagrama de bloques enriquecido - Aplicar una metodología sistemática al estudio de los procesos y descubrir los puntos clave - Distinguir entre componentes estándares, frecuentes, poco frecuentes y exclusivos. - Proponer alternativas a los procesos que analiza - Definir las implicaciones tecnológicas, organizativas, de conocimiento, de costes de los procesos - Analizar cualquier tipo de proceso y especialmente los productivos - Analizar un producto y extraer las consecuencias pertinentes desde los puntos de vista del fabricante y del usuario. - Realizar un modelo con variables morfológicas, funcionales, estructurales, tecnológicas y relacionales fundamentales.	CG5, 5.2, 5.3 CM1, 3, 5, 6 CB1, 3, 4, 5 CT3, 4 CE1, 1.1, 1.2, 1.4, 1.7 CE2, 2.1, 2.2, 2.4	<u>ANÁLISIS DE PROCESOS</u> ANÁLISIS DE PROCESOS, GESTIÓN Y CONTROL - Diseño de experimentos II: - Factoriales 2^k y 3^k - Fraccionados - Diseño de Taguchi. REPRESENTACIÓN - Concepto de proceso; componentes; diagramas; normas y convenciones. CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS INVESTIGACIÓN OPERATIVA - Modelos determinísticos: - Programación lineal - Análisis de redes - Programación lineal multiobjetivo - Modelos estocásticos: - Cadenas de Markov (tiempo discreto y continuo) - Procesos de Poisson - Modelos de colas TEORÍA DE SISTEMAS - Dinámica de sistemas; definición del sistema;

		realimentación; tipos de sistemas; estructuras genéricas. • INGENIERÍA INVERSA • Y reingeniería de procesos ANÁLISIS DE PRODUCTO • Análisis de producto (morfológico, funcional, estructural, tecnológico, relaciones establecidas, etc.) y determinación de su estructura desde el punto de vista del fabricante y usuario
--	--	--

BALIABIDE /METODOLOGIA PEDAGOGIKOAK - MEDIOS/MÉTODOS PEDAGÓGICOS:

- Sesiones explicativas y/o demostrativas por parte del profesor.
- Ejercicios realizados en el aula con ayuda del docente.
- Aplicación práctica a través de realización de ejercicios, simulaciones y experimentación de manera individual o en grupo.

BIBLIOGRAFIA - BIBLIOGRAFÍA:

- Investigación operativa. Modelos determinísticos y estocásticos. S. Ríos, A. Mateos, M.C. Bielza, A. Jiménez (Centro de estudios Ramón Areces, 2004)
- Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias (9ª ed.) R. E. Walpole, R. H. Myers, S. L. Myers, Keying Ye (Pearson, 2012)
- Análisis y diseño de experimentos (3ª ed.). H. Gutiérrez, R. de la Vara (Mc Graw Hill, 2012)
- Control estadístico de la calidad y seis sigma (3ª de.). H. Gutiérrez Pulido, R. de la Vara Salazar (McGraw Hill Education 2013)
- Control estadístico de los procesos. J. F. Vilar Barrio (FC Editorial 2005)
- Cómo mejorar los procesos en su empresa. J.F. Vilar (Fundación Confemetal, 1999)
- Dinámica de sistemas. J. Aracil (Isdefe Ingeniería de Sistemas 1995)
- Teoría y ejercicios prácticos de Dinámica de Sistemas: 2020 (Software). J. Martín García (2018)
- La sociedad del riesgo. Ulrich Beck (Paidós 1998)

IRAKASKUNTZA MOTA -TIPO DE DOCENCIA

Irakaskuntza mota/Tipos de docencia:

M=Magistrala/Magistral;**S**=Mintegia/Seminario; **GA**=Gelako praktikak/Prácticas de Aula; **GL**=Laborategiko praktikak/Prácticas de P. Laboratorio; **GO**=Ordenagailuko praktikak/Prácticas de ordenador;
TA=Tailerra/Taller; **TI**=Tailer industriaial/Taller Industrail;

Irakaskuntza mota / Tipo de docencia	M	S	GA	GL	GO	TA	TI
Ikasgelako eskola-orduak /Horas de docencia presencial	54	20	6			20	
Ikasgelaz kanpoko ikaslearen orduak / Horas de actividad no presencial del alumno		8				42	

EBALUAZIO METODO ETA IRIZPIDEAK – MÉTODOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Las pruebas y actividades de evaluación de esta asignatura se desarrollarán conforme a los principios de integridad académica, honestidad y comportamiento ético

establecidos en la normativa de la Escuela de Ingeniería Dual de Elgoibar y de la EHU. El estudiantado, al incorporarse a la Universidad, suscribió la Declaración de compromiso de comportamiento ético y honradez académica, comprometiéndose a no incurrir en plagio, fraude académico ni utilización de materiales o dispositivos no autorizados (incluidas herramientas de inteligencia artificial cuando no estén expresamente permitidas) en pruebas y trabajos académicos. El incumplimiento de estas obligaciones podrá conllevar las consecuencias académicas y disciplinarias previstas en la normativa universitaria vigente.

ETENGABEKO EBALUAZIOA - EVALUACIÓN CONTINUA

☐

AZKEN EBALUAZIOA - EVALUACIÓN FINAL

☒

Ebaluazio probetan erabili ahal izango diren baliabide eta bitartekoak / Medios y recursos que se podrán utilizar en las pruebas de evaluación

Se decidirá antes del examen si se puede usar una calculadora o no.

OHIKO DEIALDIA – CONVOCATORIA ORDINARIA

- Examen final 100%

EZOHIKO DEIALDIAK -CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIAS

- Examen final 100%