

<b>IKASGAIA/ASIGNATURA:</b> Análisis y estructura de procesos y producto		
<b>MODULUA/MÓDULO:</b> Innovación y desarrollo tecnológico		
<b>KODEA/CÓDIGO:</b> APP 03-2022/23	<b>KURTSOA/CURSO:</b> 3ª	<b>KOKAPENA/UBICACIÓN:</b> 5º y 6ª semestre
<b>IRAUPENA/DURACIÓN:</b> 150 h	<b>KREDITUAK/CRÉDITOS:</b> 6 ECTS	<b>MOTA/TIPO:</b> Obligatoria
<b>IRAKASLEA/PROFESOR:</b> Itziar Irazabalbeitia / Edurne Iturbe		<b>HIZKUNTZA/IDIOMA:</b> 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.

<b>IKAS-PROZESUAREN EMAITZAK/ RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>ASOZIATUTAKO GAITASUNAK / COMPETENCIAS ASOCIADAS</b>	<b>EDUKIAK /CONTENIDOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar ingeniería inversa</li> <li>Representar cualquier proceso en un diagrama de bloques enriquecido</li> <li>Aplicar una metodología sistemática al estudio de los procesos y descubrir los puntos clave</li> <li>Distinguir entre componentes estándares, frecuentes, poco frecuentes y exclusivos.</li> <li>Proponer alternativas a los procesos que analiza</li> <li>Definir las implicaciones tecnológicas, organizativas, de conocimiento, de costes de los procesos</li> <li>Analizar cualquier tipo de proceso y especialmente los productivos</li> <li>Analizar un producto y extraer las consecuencias pertinentes desde los puntos de vista del fabricante y del usuario.</li> <li>Realizar un modelo con variables morfológicas, funcionales, estructurales, tecnológicas y relacionales fundamentales.</li> </ul>	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	<b>ANÁLISIS DE PROCESOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>ANÁLISIS DE PROCESOS, GESTIÓN Y CONTROL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de experimentos II:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Factoriales 2<sup>k</sup> y 3<sup>k</sup></li> <li>Fraccionados</li> <li>Diseño de Taguchi.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><b>REPRESENTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Concepto de proceso; componentes; diagramas; normas y convenciones.</li> </ul> </li> <li><b>CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS</b></li> <li><b>INVESTIGACIÓN OPERATIVA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos determinísticos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Programación lineal</li> <li>Análisis de redes</li> <li>Programación lineal multiobjetivo</li> </ul> </li> <li>Modelos estocásticos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Cadenas de Markov (tiempo discreto y continuo)</li> <li>Procesos de Poisson</li> <li>Modelos de colas</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><b>TEORÍA DE SISTEMAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinámica de sistemas; definición del sistema;</li> </ul> </li> </ul>

		<p>realimentación; tipos de sistemas; estructuras genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INGENIERÍA INVERSA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Y reingeniería de procesos</li> </ul> </li> </ul> <p><b>ANÁLISIS DE PRODUCTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de producto (morfológico, funcional, estructural, tecnológico, relaciones establecidas, etc.) y determinación de su estructura desde el punto de vista del fabricante y usuario</li> </ul>
--	--	--

## 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
<b>Ikasgelako eskola-orduak</b> /Horas de docencia presencial	54	20	6			20	
<b>Ikasgelaz kanpoko ikaslearen orduak</b> / Horas de actividad no presencial del alumno		8				42	

## EBALUAZIO METODO ETA IRIZPIDEAK – MÉTODOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

**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**

- **PROYECTO individual 20 %**
- **EXAMEN FINAL 80 %** (incluye todos los contenidos de la asignatura)

Para poder realizar la media entre el proyecto y el examen, en el proyecto la nota mínima tendrá que ser de un 4,5 y un 5 en el examen final. En el caso de que el estudiante pueda hacer media pero no supere (igual o superior a 5 sobre 10) la asignatura tendrá que recuperar el proyecto en la convocatoria extraordinaria.

Si en la convocatoria ordinaria se ha obtenido un 5 o más sobre 10 en el proyecto o en el examen final pero no se ha superado la asignatura, se guardará la nota de ese apartado superado para la convocatoria extraordinaria.

En caso de suspender una parte, esa nota será la nota de la convocatoria.

## **EZOHIKO DEIALDIAK -CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIAS**

- Se recuperarán la/s parte/s suspendida/s y las condiciones de calificación serán las mismas que en la convocatoria ordinaria.