

IKASTURTEA/ CURSO ACADÉMICO 2026/27

IKASGAIA/ASIGNATURA:	INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIA INTELIGENTE	KURTSOA/CURSO:	4º
MODULUA/MÓDULO:	Tecnología automatización	KOKAPENA/UBICACIÓN:	7º semestre
ESPARRUA/ÁMBITO:	---	IRAUPENA/DURACIÓN:	125 h
IZAERA/CARÁCTER:	Optativa	KREDITUAK/CRÉDITOS:	5 ECTS
KODEA/CÓDIGO:	28475	HIZKUNTZA/IDIOMA:	Inglés
PLANA/PLAN:	2024	IRAKASLEA/PROFESOR:	Beñat Gallastegi
AIPAMENA/MENCIÓN:	---		

HELBURUA/OBJETIVO:	Al finalizar la asignatura, el alumnado será capaz de comprender la evolución de la industria desde la automatización clásica hacia los modelos de Industria 4.0 e Industria 5.0, identificando de forma introductoria las principales tecnologías habilitadoras de la industria inteligente —como la robótica, la visión artificial, el IIoT, la fabricación aditiva, la simulación, la realidad virtual y aumentada, los sistemas ciberfísicos, los gemelos digitales, la inteligencia artificial y la inteligencia artificial generativa— y analizando su papel en la mejora de procesos industriales y organizativos; asimismo, será capaz de detectar oportunidades de digitalización y automatización inteligente en casos de uso sencillos, diseñar soluciones conceptuales basadas en IA generativa y desarrollar en equipo pequeños agentes o asistentes capaces de apoyar procesos como la presupuestación, la planificación, la gestión documental, la generación de informes o la asistencia técnica, evaluando de forma crítica su utilidad, sus limitaciones, los riesgos asociados y su impacto potencial en la productividad, la sostenibilidad, la trazabilidad y la mejora del trabajo humano.
---------------------------	--

IKAS-PROZESUAREN EMAITZAK/RESULTADOS DE APRENDIZAJE
--

RC2 - Innovar en procesos y productos de Ingeniería mediante un proceso reflexivo en el que se utilizan las variables pertinentes que rigen el comportamiento de los sistemas para optimizar la solución. TIPO: Competencias

RCO2 - Conocer los principios básicos de programación aplicada a la Ingeniería y a la estadística y cálculo de probabilidades. TIPO: Conocimientos o contenidos

RCO4 - Conocer los fundamentos de la Ingeniería de automatización y las características principales de un sistema de control y técnicas de modelizado. TIPO: Conocimientos o contenidos

RHT3 - Analizar y diseñar soluciones automatizadas de procesos industriales, implementando técnicas de modelizado, y evaluando críticamente las conclusiones obtenidas. TIPO: Habilidades o destrezas

EDUKIAK/TEMARIO

1. Introducción
2. Tecnologías habilitadoras
3. Casos de uso

IRAKASKUNTZA MOTA/TIPO DE DOCENCIA

	M	CP	PL	PO	SP	D
Presencial (horas)	25	25	0	0	0	0
Trabajo personal (horas)	37,5	37,5	0	0	0	0

M: Clase magistral / CP: Clase de problemas en el aula / PL: Prácticas de laboratorio / PO: Prácticas de ordenador / SP: Seminarios-proyectos / D: Dual

BALIABIDE DIDAKTIKOAK/MÉTODOS DIDÁCTICOS

X Sesiones explicativas y/o demostrativas por parte del profesor.

- X Ejercicios realizados en el aula con ayuda del docente.
 - X Aplicación práctica a través de realización de ejercicios, simulaciones y experimentación de manera individual o en grupo.
- Un estudio de caso «integrativo» representativo de las capacidades a adquirir a través del módulo.

BIBLIOGRAFIA/BIBLIOGRAFÍA

Kagermann, H., Wahlster, W., Helbig, J. (eds.). *Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0*. (Documento fundacional; disponible en abierto).

Guías introductorias a Industria 4.0: “Guía Industria 4.0” (Spanish Ceramic Technology)

Breque, M., De Nul, L., & Petridis, A. (2021). Industry 5.0: Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation.

Bommasani, R., Hudson, D. A., Adeli, E., Altman, R., Arora, S., von Arx, S., Bernstein, M. S., Bohg, J., Bosselut, A., Brunskill, E., et al. (2021). On the opportunities and risks of foundation models. arXiv:2108.07258.

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.

Sistema de Evaluación Continua

- X Sistema de Evaluación Final

OHIKO DEIALDIA/ CONVOCATORIA ORDINARIA

40 % Prueba escrita y/o oral

0 % Realización y/o informe de prácticas

60 % Informe/Entregables/Presentaciones orales/Proyectos

0 % Realización de actividades y/o proyectos en la entidad dual

Argibideak/Aclaraciones:

Criterios de evaluación FINAL:

Actividad de Evaluación	Periodo	Puntuación	Observaciones
Informe/ Entregables/ Presentaciones orales/Proyectos (Grupal-individual)	A lo largo del cuatrimestre	60 % 0-60 puntos	Tarea no entregada al solicitarse 0 puntos. Para hacer la media con el resto de los apartados se deben obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10.
Examen final (individual)	Período de exámenes	40 % 0-40 puntos	Para hacer la media con el resto de los apartados se deben obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10.

El sistema de evaluación será único para todos los estudiantes matriculados, debido a que la asignatura implicará diferentes tipos de actividades a parte del examen que serán de cumplimiento obligatorio.

Todas las actividades del sistema de evaluación tienen la misma importancia. El estudiante que se presente a cualquier actividad de evaluación de la asignatura, aunque no se presente a todas, tendrá una calificación final, constando con calificación 0 las actividades no presentadas y haciendo la media correspondiente. Para superar la asignatura se ha de cumplir los mínimos definidos y obtener una calificación igual o mayor de 5 sobre 10 al

realizar la media de los diferentes apartados.

Si no se ha obtenido el mínimo requerido en algún apartado, el cálculo de la calificación final se realizará de la siguiente manera: se realizará la media con todas las calificaciones, y si la nota obtenida en la media:

media $\geq 4 \rightarrow$ la calificación final será 4

media $< 4 \rightarrow$ la calificación será la obtenida en la media

EZOHKO DEIALDIA/ CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

40 % Prueba escrita y/o oral

0 % Realización y/o informe de prácticas

60 % Informe/Entregables/Presentaciones orales/Proyectos

0 % Realización de actividades y/o proyectos en la entidad dual

Argibideak/Aclaraciones:

Criterios de evaluación FINAL:

Los criterios de evaluación son los mismos que se aplican en la convocatoria ordinaria.

A los estudiantes que tiene por superar la condición mínima de algún/os apartado/s se les guardará la calificación obtenida en el apartado con el mínimo superado y se deberán presentar sólo a la/las parte/s que no hayan conseguido el mínimo en convocatoria ordinaria.