

Especialización universitaria PROYECTOS DE ANALÍTICA PREDICTIVA DE DATOS PARA LA INDUSTRIA 4.0 Título propio



Impartido en colaboración con



www.imh.eus/papd

I Presentación

Este título aborda la analítica predictiva de datos desde una visión práctica y aplicada. Se integran diferentes perfiles clave implicados en la gestión y desarrollo de proyectos de analítica predictiva de datos que se concretarán para obtener un contexto más real de negocio, específicamente el de las empresas manufactureras dentro de su transformación hacia la Industria 4.0.

Las competencias adquiridas en el título facilitará al alumnado una especialización o reorientación de su perfil profesional como responsable o especialista dentro de los proyectos objetivo del título.



I 4 razones para aprender

- ➔ Impartido por profesionales del sector.
- ➔ Presenta una visión global de la realidad de los proyectos que se despliegan en la industria y sus necesidades de negocio y tecnológicas.
- ➔ No se centra únicamente en la analítica de datos, sino que se integran otras fases y tecnologías clave de estos proyectos industriales.
- ➔ Facilita la reorientación profesional de ingenieras e ingenieros hacia un perfil demandado actualmente por la industria manufacturera.

I Trabajo de investigación (10 ECTS)

Proyecto final sobre un escenario real de negocio industrial.

Partiendo de un caso anonimizado de una empresa de un sector concreto de manufactura y el acceso a un volcado en bruto de datos sobre los que trabajar, el alumnado deberá recorrer diferentes fases de un proyecto de analítica de datos, interactuar con los agentes implicados y explorar diferentes tecnologías.

Finalmente expondrá sus resultados y conclusiones desde un punto de vista tanto técnico como de negocio.



Asignaturas



1- ASPECTOS GENERALES DE LA ANALÍTICA DE DATOS Y SUS APLICACIONES PARA LA INDUSTRIA 4.0 (3 ECTS)

- Presentación del título propio: objetivos y estructura de contenidos
- Contexto global de la Industria 4.0
- Conceptos generales y visión integradora de la analítica de datos y el Big Data
- Contextos de aplicación de la analítica predictiva de datos en negocios industriales: mantenimiento predictivo, optimización de procesos, ecoeficiencia
- Tecnologías complementarias en el despliegue de la analítica de datos en la industria
- Casos de éxito presentados por empresas industriales

2- EL ROL DEL DIRECTOR/A DE PROYECTOS DE ANALÍTICA PREDICTIVA DE DATOS EN LA INDUSTRIA 4.0 (4 ECTS)

- Traducir un problema de negocio de la industria manufacturera en un proyecto de analítica predictiva de datos
- Alinear estrategia de empresa y estrategia del proyecto: complejidad vs valor y escalabilidad
- Gestionar expectativas: medir, comunicar y presentar
- Atribuciones de la Dirección de Proyectos. Técnicas y marcos metodológicos para la Dirección de proyectos de analítica predictiva de datos
- Perfiles principales en los equipos de proyectos de analítica de datos
- Claves específicas de los proyectos para la industria manufacturera: aspectos prácticos derivados de la práctica profesional

3- LA INGENIERÍA DE DATOS EN PROYECTOS DE ANALÍTICA DE DATOS EN LA INDUSTRIA 4.0 (4 ECTS)

- Instrumentación, captura y buses de comunicación de datos en diferentes ámbitos de monitorización industrial.
- Protocolos de comunicación y control para el Industrial Internet of Things (IIoT).
- Sensórica avanzada (smart sensors) para la Industria 4.0
- Infraestructura Big Data en el dominio de la Industria 4.0: entornos on-premise vs cloud
- Arquitecturas Big Data y Ecosistema de herramientas
- Modelos de programación distribuidos y bases de datos NoSQL

4- LA CIENCIA DE DATOS Y LOS MODELOS DE ANALÍTICA PREDICTIVA EN LA INDUSTRIA 4.0 (9 ECTS)

- Representación del conocimiento. Preprocesado, filtrado y limpieza de datos. Ingeniería de características. Correlación y causalidad
- Aprendizaje de modelos a partir de datos. Ontología general de técnicas de análisis de datos. Estrategias de validación y evaluación
- Aprendizaje supervisado. Clasificación y regresión
- Aprendizaje semi-supervisado
- Aprendizaje no supervisado. Clustering. Detección de outliers
- Otros métodos de aprendizaje
- Mezcla de modelos, modelos híbridos y multclasificación
- Deep learning
- Métodos probabilísticos y optimización heurística
- Presentación de aplicaciones reales de analítica de datos en la Industria 4.0



Perfil de ingreso

TITULACIÓN

Personas tituladas en Ingeniería Informática, Industrial, Electrónica, Telecomunicaciones y titulaciones afines.

3 años de experiencia profesional.

¿NO TIENES EXPERIENCIA?

Ponte en contacto con nosotros

Profesorado



FABRIKAZIO AUERRERATUAREN
ETA DIGITALAREN CAMPUSA
CAMPUS DE LA FABRICACIÓN
AVANZADA Y DIGITAL



Requisito

ORDENADORES PERSONALES

El alumnado deberá aportar su ordenador personal. Consulta las características requeridas.

Calendario

Octubre 2021 - julio de 2022

(viernes de 15:00 a 19:00, y lunes de 09:00 a 13:00 y de 14:00 a 18:00, - en semanas alternas)



Salidas profesionales

» Ingeniera o ingeniero de empresa industrial

Especialista en la supervisión de proyectos de analítica de datos y la interlocución con proveedores de las soluciones tecnológicas necesarias

» Responsable de proyectos

Especialización de un perfil con experiencia en tecnologías de la información, como responsable de proyectos de analítica de datos para la Industria 4.0

» Emprendedora o emprendedor en una startup

Especializada en el desarrollo de proyectos de analítica de datos para empresas manufactureras

Información

Créditos

30 ETCS

Tipo de docencia

Formación presencial, teórico-práctica

Idioma

Español

Lugar

Escuela Universitaria de Ingeniería Dual IMH (Elgoibar) y Tecnalia Research & Innovation

Precio

4.200€

Inscripciones

LEIRE ALBERDI

Telf: 943 74 41 32 - 943 74 8264

graduondoak.ehu@imh.eus

www.imh.eus/papd