



UNIVERSIDAD DE
DISEÑO, INNOVACIÓN
Y TECNOLOGÍA

Máster Universitario Oficial

INDUSTRIA 5.0

Documento detallado con las asignaturas

✦ **Asignaturas del Máster****Fundamentos de la Industria 5.0 y de la interacción persona-máquina**

En esta asignatura, te enfocarás en cómo los humanos y las máquinas trabajan juntos para crear una industria más sostenible y que se preocupe por el bienestar de las personas. Aprenderás los conceptos básicos de la Industria 5.0, donde lo más importante es la colaboración y hacer las cosas a la medida de cada necesidad.

Sensores, actuadores y comunicaciones industriales

En la asignatura estudiarás la integración de dispositivos inteligentes y sistemas de comunicación para la optimización de procesos industriales. Explorarás el diseño y gestión de redes IIoT con procesamiento en tiempo real mediante tecnologías edge. Además, analizarás el uso de almacenamiento en la nube, la seguridad blockchain y el análisis de datos masivos.

Internet de las cosas industriales (IIOT) y Edge Computing

En esta asignatura, estudiarás la integración de dispositivos inteligentes y sistemas de comunicación para optimizar procesos industriales. Explorarás el diseño y gestión de redes IIoT con procesamiento en tiempo real mediante tecnologías edge. Analizarás cómo estos sistemas permiten la optimización de la producción a través de la conectividad y la inteligencia de los sistemas industriales.

Cloud Computing, Blockchain y Big Data

Te enfocarás en el dominio del uso del almacenamiento en la nube, la seguridad blockchain y el análisis de datos masivos. Sabrás cómo estas tecnologías permiten la gestión eficiente y segura de grandes volúmenes de datos. Se estudiará cómo el almacenamiento en la nube facilita el acceso a la información, blockchain garantiza la seguridad y transparencia de las transacciones, y Big Data ofrece las herramientas para el análisis de grandes conjuntos de datos para la mejora continua de procesos.

Gemelos Digitales, simulación y Realidad Aumentada

En esta asignatura, explorarás cómo modelar, simular y visualizar entornos industriales utilizando gemelos digitales y realidad aumentada (RA). Estudiarás el uso de modelos digitales que replican sistemas físicos para la simulación y análisis de procesos. Analizarás cómo la RA permite superponer información digital en el mundo real, facilitando la visualización y el control de los procesos industriales.

Visión artificial, aprendizaje automático (AIOT) y GenAi

En esta asignatura estudiarás la especialización en el desarrollo de soluciones inteligentes mediante la IA aplicada a la industria. Analizarás el uso de visión artificial para la detección y análisis de imágenes y videos en entornos industriales. También, ¡aprenderás sobre el aprendizaje automático para la mejora continua de procesos y la optimización basada en datos.

Sostenibilidad y Economía Circular en la Industria 5.0

En esta asignatura, analizarás estrategias para integrar la sostenibilidad y la economía circular en la producción industrial. Aprenderás cómo implementar prácticas sostenibles y los principios de la economía circular para promover la eficiencia de recursos y minimizar el impacto ambiental. Estudiarás modelos de producción más responsables y cómo la tecnología puede contribuir a la creación de una industria más sostenible.

Prototipado y Fabricación Inteligentes

Esta asignatura se centrará en las técnicas de diseño avanzado y manufactura inteligente utilizando herramientas de última generación. Aprenderás a usar herramientas de modelado y simulación para diseñar productos que cumplan con los requisitos de la Industria 5.0. Se explorará cómo la tecnología puede mejorar la eficiencia de la producción y la personalización de los productos, incluyendo el uso de la inteligencia artificial en los procesos de fabricación.

Transformación Digital y Modelos de Negocio

En esta asignatura, adquirirás habilidades para liderar la digitalización empresarial y crear modelos de negocio innovadores. Aprenderás a identificar oportunidades de transformación digital, a evaluar las tecnologías emergentes y a diseñar estrategias para la implementación de nuevos modelos de negocio. Analizarás casos de éxito de empresas que han logrado la transformación digital y se explorarán las mejores prácticas en la gestión del cambio tecnológico.

Ciberseguridad Industrial y Gestión de Crisis

Esta asignatura te enfocarás en aprender las mejores prácticas en ciberseguridad y planificación ante incidentes en entornos industriales. Sabrás cómo proteger las infraestructuras críticas y los sistemas de información industrial frente a ciberataques y vulnerabilidades. Veremos además los riesgos de ciberseguridad en entornos industriales y cómo implementar medidas de protección efectivas.

Gobernanza Tecnológica, Innovación y Gestión del Cambio

En esta asignatura estudiarás la gestión ética, estratégica y eficiente de la innovación y el cambio tecnológico. Aprenderás a desarrollar estrategias de innovación, a gestionar proyectos de investigación y desarrollo, y a liderar equipos de trabajo en entornos de innovación.

Prácticas Académicas Externas

En esta asignatura realizarás prácticas académicas en empresas del sector que aporten una experiencia formativa valiosa.

Trabajo FIn de Máster

El Trabajo Fin de Máster es el proyecto final donde pondrás en práctica todo lo que has aprendido. En él, demostrarás que sabes usar tus conocimientos y habilidades para resolver problemas del campo de la Industria 5.0.