

DIPLOMATURA UNIVERSITARIA EN INDUSTRIA 4.0: TECNOLOGÍAS Y ORGANIZACIONES

MODALIDAD: VIRTUAL

CARGA HORARIA: 140 h.

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA ACADÉMICA

Esta oferta académica, de tipo profesional pretende:

- Promover la incorporación del paradigma Industria 4.0 y contribuir a la transformación digital de los diferentes sectores productivos, particularmente las pymes;
- Incorporar conocimientos teórico-prácticos sobre las distintas tecnologías propias de Industria 4.0, como Internet Industrial de las Cosas (IIoT), computación en la nube (clouding), ciberseguridad, realidad virtual y aumentada (VR y AR), simulación, robótica avanzada y colaborativa (COBOTs), manufactura aditiva, inteligencia artificial (AI), manejo de grandes cantidades de datos (Big Data), cadena de bloques (blockchain), metrología en la línea, calibración de instrumentos a distancia, certificados de calibración digitales, Calidad 4.0, economía del conocimiento, gestión remota de procesos productivos;
- Favorecer a la formación de personas para liderar los procesos de transformación digital en empresas, en particular en PyMEs;
- Ofrecer una visión del contexto global y el estado del entramado productivo local para la aplicación de Industria 4.0;
- Generar un ámbito que favorezca la vinculación entre Universidad, Estado y empresas para afrontar los desafíos del nuevo paradigma Industria 4.0.

PERFIL DEL/A GRADUADO/A

La/el egresada/o contará con un bagaje teórico y práctico que le permita un adecuado análisis, diseño, planeamiento, desarrollo, seguimiento y evaluación de proyectos para la implementación de procesos de transformación digital de Industria 4.0 para todo tipo de organizaciones industriales y de servicios. En este

marco, la/el egresada/o habrá consolidado competencias formativas y actitudinales con capacidades técnicas que la/lo capacitan para:

- Diseñar, planificar y liderar los procesos de transformación digital en empresas, en particular en PyMEs;
- Facilitar los procesos y orientar al recurso humano al entendimiento del paradigma de la industria 4.0;
- Analizar y diseñar proyectos de implementación de procesos de transformación digital;
- Realizar asesorías y consultorías de procesos de transformación digital;
- Contribuir a la transformación digital de los diferentes sectores productivos, particularmente las pymes

DESTINATARIOS

La diplomatura se orienta a la formación de:

- Profesionales, técnicos, gerentes, directivos y titulares de empresas que necesiten incorporar y desarrollar conocimientos sobre las tecnologías del paradigma Industria 4.0 y quieran implementar proyectos de Industria 4.0 para responder a las demandas que plantea la cuarta revolución industrial.

CONTENIDOS

CÓDIGO	MÓDULO	CARGA HORARIA	TEMARIO
1	Principios de la Industria 4.0	20 h	<p>Introducción a la Industria 4.0: Las tecnologías propias del paradigma Industria 4.0. Industria 4.0 en nuestro país y en el mundo. El rol de las políticas públicas.</p> <p>Automatización industrial: La evolución Industria 3.0 a Industria 4.0. Los pilares de la automatización 4.0: sensores, controladores lógicos programables, SCADA, MES. Optimización de procesos automáticos. Mantenimiento predictivo. Captura de datos de la producción. IoT. Protocolos de transmisión e interoperación. PLC y Smart devices.</p>

CÓDIGO	MÓDULO	CARGA HORARIA	TEMARIO
2	Tecnologías de la Industria 4.0	40 h	<p>Manufactura aditiva: Introducción, panorama avanzado. Tecnologías de MA. Casos de aplicación. Modelos de simulación (digital twins). Internet de las cosas.</p> <p>Inteligencia artificial: Aprendizaje profundo. Aprendizaje automático. Modelos neuronales. Impacto en la producción del aprendizaje profundo. Aprendizaje supervisado. Aprendizaje no supervisado. Aprendizaje con refuerzo.</p> <p>Big data: Ciencia de datos aplicada a Industria 4.0. Calidad y confiabilidad de datos.</p> <p>Computación en la nube: Concepto, funcionalidades, ventajas y desventajas y ejemplos de SaaS, PaaS y IaaS. Tipos de nubes: Pública, Privada e Híbrida.</p> <p>Robótica: Robótica avanzada. Robótica colaborativa. Operación a distancia de entornos robotizados. Aplicaciones.</p> <p>Realidad virtual y realidad aumentada: tendencias tecnológicas. Su aplicación en máquinas.</p> <p>Ciberseguridad: Protección de activos de información. Vulnerabilidades en dispositivos y sistemas IIoT. Seguridad industrial.</p> <p>Cadena de bloques (Blockchain): Principios y aplicaciones. Certificación de productos con trazabilidad asegurada</p>
3	Organizaciones, cadenas de valor y evolución de los sistemas productivos	30 h	<p>Metodologías para identificar y gestionar un proyecto y cuál es la tecnología que mejor aplica a la estrategia de una organización basándose en la mejora continua.</p> <p>Conceptos de PDCA, KPI, OKR, TIR, VAN, objetivos, indicadores, eficiencia, eficacia y efectividad</p> <p>Evolución de las organizaciones y su estrategia de negocio: Empresas de triple impacto, modelo económico relacional, gestión del cambio, planeamiento estratégico enfocado en el cliente y en la innovación.</p> <p>Simulación de procesos. Evaluación de riesgos y beneficios de diferentes soluciones tecnológicas.</p> <p>Estudio de casos reales de aplicación en empresas industriales y de servicios.</p>

CÓDIGO	MÓDULO	CARGA HORARIA	TEMARIO
4	Gestión de proyectos para la transformación digital	30 h	<p>Metodologías enfocadas en la solución para el consumidor (Lean startup y Agile) frente a las metodologías tradicionales.</p> <p>Roles del factor humano en la industria 4.0 (product owner, agile coach, dev team y stakeholders).</p> <p>Design Thinking El usuario en el centro, usabilidad, factibilidad y viabilidad. Características del pensamiento de diseño. Herramientas utilizadas en el proceso.</p> <p>Vigilancia e inteligencia estratégica como herramienta/estratégica para entender el entorno en el que se encuentra la organización. Pasos y normativas..</p>
5	Proyecto final	20 h	