

La fábrica

INTELIGENTE



MÁSTER PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA INDUSTRIA 4.0



MÁSTER PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA INDUSTRIA 4.0



Uadin, Universidad de Desarrollo e Innovación, junto con **UDIMA, la Universidad a distancia de Madrid**, queremos contribuir con una **FORMACIÓN INTEGRAL PARA LA INDUSTRIA 4.0**. Para ello hemos creado un **Master en Capacitación en la industria 4.0 y Transformación Digital** con un modelo de formación basado por una lado en un **contenido teórico** realizado por expertos en activo, contenido que proporciona el conocimiento básico de cada especialidad, un cuadro de **profesores** que lideran cada uno su materia desde la experiencia contribuyendo a dar soporte, conocimiento e interactuando, a través de **ejemplos prácticos**, que hacen que el alumno finalice la formación con conocimiento, experiencia y confianza para **dirigir una Industria 4.0** de forma integral. Contamos con la colaboración de los mejores **fabricantes de tecnología** para la Industria 4.0 del mercado y por supuesto de carácter internacional.

Este master es una **oportunidad** clara de estar **a la vanguardia de la formación tecnológica** puesto que las denominadas **“Fábricas Inteligentes”** cuentan con espacios compartidos entre humanos y máquinas y otorga **más responsabilidades** a las personas, más cualificadas y bien formadas, capaces de **gestionar eficientemente** los nuevos ámbitos productivos.

“La fuerza laboral de todo el mundo necesitará formación especializada en digitalización y automatización...”

McKinsey Global Institute report, Jobs lost, jobs gained: Workforce transitions in a time of automation

La Industria 4.0 permite interconectar todas las unidades de producción de una empresa



<http://www.uadin.com>

+34 910 607 564

+34 683 617 902

MÁSTER PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA INDUSTRIA 4.0



La formación es **Universitaria** a través del **reconocimiento del alumno con los ECTS** - European Credit Transfer System. El Master en Capacitación en Industria 4.0 y competencias digitales, contiene **60 Créditos ECTS** a través de **UDIMA**. El alumno trabajará a través de un **sistema de formación innovador** con toques de **gamificación**, **Masterclass** (Mooc propios), **datos de actualidad**, **foros**, **debates**..., todas las herramientas para ir adquiriendo el conocimiento y la experiencia para **dominar las tecnologías de aplicación a la Industria**.

Se potenciará la **organización y realización de acciones formativas concertadas** de cualquier nivel, como conferencias, reuniones, seminarios, jornadas y cursos, mediante el **intercambio de experiencias y conocimientos**, de **formadores y expertos**, **recursos didácticos** e **infraestructuras docentes**. Somos pioneros en la incorporación de tecnología y metodología para el estudio, lo que hace de este Master **uno de los más impactantes a nivel mundial**.

La Industria 4.0 permite interconectar todas las unidades de producción de una empresa



<http://www.uadin.com>

+34 910 607 564

+34 683 617 902

EL PROGRAMA MÁSTER PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA INDUSTRIA 4.0

El programa **Master en Capacitación en Industria 4.0** es un programa **innovador** de **formación directiva**, que ofrece la mayor **proyección profesional** en la actual era digital, capacitando a los participantes para cubrir el déficit actual de **directivos digitales** que requieren las empresas en procesos de transformación digital en la Industria 4.0.

El programa Master en Capacitación en Industria 4.0 ofrece una **formación avanzada** de las **técnicas de la metodología de la industria 4.0**. Aprenderás cómo diseñarlas, aplicarlas con un enfoque estratégico y cómo implementarla en las organizaciones. Descubrirás nuevas tecnologías como **Machine learning, fabricación aditiva 3D, big data, plataformas IOT**; así como **nuevas herramientas** para identificar **nuevos modelos de negocio innovadores más competitivos**.

Formamos directivos con **mentalidad digital**, capaces de desarrollar organizaciones ágiles, flexibles, apoyadas en una cultura de **trabajo colaborativo**, capaces de incorporar talento, nuevos perfiles y profesiones digitales necesarios para profundizar en la digitalización de la empresa y en el desarrollo de la organización hacia la Industria 4.0.



EL PROGRAMA MÁSTER PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA INDUSTRIA 4.0

La llegada e implementación de esta revolución tecnológica es una **enorme oportunidad para las nuevas generaciones de profesionales** y, sin duda, una amenaza para todas aquellas personas y empresas que no sean capaces de adaptarse a las exigencias de productividad, flexibilidad y capacidad de respuesta que la nueva sociedad va a demandar.

Aprender cómo diseñar un **producto inteligente** conectado y cómo ser **más eficiente** en su fabricación son **requisitos indispensables para los profesionales** demandados por las empresas en sus procesos. La **digitalización** y la **automatización de procesos** son vitales para diseñar lo que será la industria del futuro.

Cuatro avances constituyen el motor que favorece el impulso de la transformación digital:

- 1. Transformación digital:** es la aplicación de capacidades digitales a procesos, productos y activos para mejorar la eficiencia, mejorar el valor para el cliente, gestionar el riesgo y descubrir nuevas oportunidades de generación de ingresos.
- 2. Automatización de procesos:** Se reemplaza el trabajo manual y repetitivo por sistemas que pueden trabajar de forma autónoma, eliminando errores y abaratando procesos.
- 3. Fabricación inteligente:** Un flujo completamente integrado que sincroniza las fases de pre-producción, producción y post-producción, logrando una mayor productividad, sostenibilidad y rendimiento económico.
- 4. Cliente conectado:** El cliente está informado y cada vez demanda un papel más activo en el producto, presentando retos al proveedor y generando nuevas oportunidades de negocio.

El programa **Master en Capacitación en industria 4.0 y Transformación Digital** está organizado en dos bloques de conocimiento que proporcionan las habilidades, las herramientas y los conocimientos necesarios para hacer frente por un lado a las **transformaciones de carácter digital** y por otro a la **implementación de las tecnologías en la Industria 4.0**.



TEMARIO Y RELACIÓN DE MÓDULOS

Se trata de unir los conocimientos y el dominio de las competencias digitales en todas las áreas directivas de una organización, compras, ventas, marketing, Recursos Humanos, Project manager con el de la ingeniería industrial (automatización, robótica, mecánica) e ingeniería de telecomunicaciones (5G, protocolos industriales, ciberseguridad) con otras disciplinas como la organización industrial y el análisis de Big Data. Sin olvidar la parte de integración de sistemas.

Objetivos del bloque en Transformación Digital.

1. **Comprender** la necesidad del cambio y convertirse en un promotor del mismo dentro de tu organización.
2. **Implementar y liderar** estrategias de digitalización del negocio en todas las áreas funcionales de una organización.
3. **Entender y adoptar** las nuevas formas de estructuración del trabajo.
4. **Desarrollar** las habilidades directivas y de gestión para ser un profesional del siglo XXI
5. **Realizar** el Plan de Desarrollo de un negocio digital.

Objetivos del bloque de Implementación de Implementación en la Industria 4.0

1. **Conocer las implicaciones** del proceso de transformación digital de la empresa industrial, así como analizar los requerimientos para iniciar y desarrollar este proceso
2. **Conocer los sistemas** de control industrial, de información de planta y de información corporativa, así como su aplicación en los procesos productivos y la gestión de la producción.
3. **Conocer y aplicar** los estándares y las arquitecturas emergentes en el ámbito de la industria 4.0 para afrontar la convergencia entre el mundo de las operaciones (OT) y el de las tecnologías de la información (IT).
4. **Conocer y aplicar** las tecnologías de fabricación aditiva (impresión 3D) y aplicarlas al diseño y fabricación de nuevos productos.
5. **Conocer y aplicar** los avances en el campo de la robótica industrial, especialmente en cuanto a la robótica colaborativa, y su aplicación en el ámbito de los procesos productivos.
6. **Conocer y entender** la dinámica de la fábrica inteligente y su relación con el desarrollo de nuevos modelos de negocio.
7. **Conocer y entender** los nuevos requisitos para competir que tiene la empresa industrial en un entorno económico globalizado, prestando especial atención a la gestión del proceso de innovación tecnológica.

TEMARIO Y RELACIÓN DE MÓDULOS

MÓDULOS DE INTRODUCCIÓN

1 Explicación, tecnologías, cambios y retos relacionados con la Industria 4.0

1. Qué es la Industria.
2. Tecnologías Habilitadoras.
3. Cloud Computing.
4. Tecnologías inalámbricas de transmisión de datos.
5. Robótica Industrial.
6. Internet de las cosas (IoT).
7. Metrología.
8. Inteligencia Artificial.
9. Big Data.
10. Sistemas de visualización y gestión de datos.
11. Otras tecnologías habilitadoras.
12. Retos de la Industria 4.0.

2 Riesgos Digitales

1. Introducción. Los riesgos en las organizaciones.
2. Los riesgos en la estrategia y los riesgos asociados a la tecnología.
3. Riesgos en organizaciones. DATA-DRIVEN y asociados a la ciberseguridad.
4. Riesgos: cumplimientos regulatorios, sociolaborales y de la falta de gestión.

PROGRAMA

Bloque 1 TRANSFORMACIÓN DIGITAL / LA GESTIÓN Y LA DIRECCIÓN EN LA FÁBRICA DEL FUTURO

1 Transformación Digital de las Organizaciones

1. ¿Qué es la transformación digital?
2. La importancia de la transformación digital en la empresa. Entorno estratégico.
3. Organizaciones exponenciales.
4. ¿Qué impulsa la transformación digital? Habilitadores y ecosistema.
5. Las etapas de la transformación digital y el modelo de innovación.
6. El valor del dato en el proceso de transformación digital.
7. Barreras para la transformación digital.
8. Aspectos legales de la transformación digital.

2 Competencias Digitales

1. Piensa y trabaja en digital
2. Crea y comparte contenidos digitales atractivos y legales
3. Utiliza Visual Thinking para impactar y comunicar mejor
4. Crea y gestiona tu identidad digital como profesional
5. Networking: comparte tu conocimiento
6. Orienta tu empresa al cliente digital

TEMARIO Y RELACIÓN DE MÓDULOS

Bloque 1 TRANSFORMACIÓN DIGITAL / LA GESTIÓN Y LA DIRECCIÓN EN LA FÁBRICA DEL FUTURO

3 Clientes y estrategia digital

1. Estamos en un cambio de era, nuestro mundo es Digital
2. Marketing Digital
3. Plan de Marketing Digital
4. Estrategias de Marketing OnLine
5. Social media
6. Definición de Buyer persona y mercado objetivo

4 La negociación en el entorno digital

1. Cualidades negociadoras
2. Herramientas y actitudes en la negociación

Bloque 2 TECNOLOGÍAS PARA LA INDUSTRIA 4.0

1 Como cambiará la Inteligencia Artificial nuestro futuro

1. Como cambiará la IA nuestro futuro
2. ¿Pueden pensar las máquinas?
3. El presente de la IA

3 Visión global del Big Data

1. Introducción al Big Data
2. Arquitecturas Big Data (la tecnología)
3. Los procesos
4. Los equipos

2 Internet de las cosas IoT

1. Conceptos generales del Internet de las cosas
2. Cómo está construido el IoT. Arquitectura IoT, sus capas y elementos. Tecnologías
3. Roles. Modelos de negocio y sus claves. IoT y la Transformación Digital de las Organizaciones
4. Modelos de negocio y sus claves
5. Sectores y verticales de aplicación del IoT. Casos prácticos representativos
6. Estado del arte actual del IoT. Tendencias y previsiones de evolución a futuro. Retos y barreras.

TEMARIO Y RELACIÓN DE MÓDULOS

Bloque 2 TECNOLOGÍAS PARA LA INDUSTRIA 4.0

4 El Machine Learning dentro de la Inteligencia Artificial

1. La importancia del gobierno de los datos
2. Análisis supervisado vs no supervisado
3. Algoritmos
4. Tecnología
5. Aplicaciones

5 Business Intelligence

1. Aplicaciones
2. El próximo reto de Business Intelligence
3. Relación entre Big Data, Business Intelligence y Machine Learning
4. El rol del "Chief Data Officer"
5. Gestión del cambio en la empresa

6 Blockchain

1. Introducción a Blockchain
2. Principios y conceptos esenciales de Blockchain
3. DLT, Distributed Ledger Technologies. Más allá de la criptomoneda
4. Blockchain/DLT y la industria 4.0. Oportunidades y barreras de adopción. Soluciones
5. Casos de uso y aplicaciones en la industria

7 El ERP Industrial - mundo en la nube - SAP

1. El ERP Industrial-mundo en la nube-SAP

8 Fabricación aditiva 3D

1. ¿Qué es la fabricación aditiva y cómo surgió?
2. ¿Qué es un prototipado rápido?
3. ¿Cuáles son sus principales ventajas?
4. Tecnologías 3D
5. Factores decisivos a la hora de escoger un sistema de producción.
6. Aplicaciones de la fabricación aditiva.
7. ¿Cuál es el papel de las fábricas de impresión 3D en la industria 4.0?
8. Usos, posibilidades en la industria

9 Ciberseguridad

1. Conceptos y estado del arte de la ciberseguridad en la transformación digital industrial
2. Definición e identificación de los distintos términos y conceptos clave
3. Principales diferencias entre Seguridad IT y Seguridad OT
4. Amenazas y vulnerabilidades de seguridad específicas del sector industrial
5. Técnicas usadas por los ciberdelincuentes
6. Elementos de un programa de ciberseguridad industrial
7. Evolución del mercado de la ciberseguridad industrial
8. Principales desafíos de ciberseguridad industrial

TEMARIO Y RELACIÓN DE MÓDULOS

Bloque 2 TECNOLOGÍAS PARA LA INDUSTRIA 4.0

10 Realidad Aumentada, Mixta y Virtual

1. ¿Qué es la realidad extendida?
2. ¿Qué es la Realidad Virtual?
3. ¿Qué es la Realidad Aumentada?
4. ¿Qué es la Realidad Mixta?
5. Unity
6. Blender

Bloque 3 INMERSIÓN 4.0

LA FÁBRICA DEL AHORA Y LA INDUSTRIA 4.0 - IMPLEMENTACIÓN INDUSTRIAL

1 La fábrica del ahora y la industria 4.0

1. Tener una visión general de la transformación digital y cómo implementarla en la industria
2. Digitalización del ciclo de vida del producto / proceso (Smart Manufacturing)
3. Transformación Digital- de la Planificación la Ejecución

2 Industrialización Eficiente para conseguir procesos robustos

1. Fases de la industrialización de procesos productivos en la industria 4.0
2. Un nuevo concepto: el Flujo de Valor en Diseño
3. Aseguramiento de procesos productivos en la industria 4.0

3 Gestión de datos e información - Lean Digital

1. En qué consiste el Lean Digital
2. Los fundamentos Lean Manufacturing: Hacia la Excelencia Operacional
3. Las soluciones tecnológicas de la Industria Conectada
4. Diagnósticos de Lean Digital para empresas industriales

4 Planificación Industrial (generación de demanda, planificación y secuenciación)

1. ¿Qué es la Planificación Industrial?
2. Las fases de la Planificación Industrial
3. Previsión de demanda – estrategia y planificación agregada a largo plazo

TEMARIO Y RELACIÓN DE MÓDULOS

Bloque 4 LA FÁBRICA INTELIGENTE - GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

1 KETs (Key Enabling Technologies) para la Industria 4.0.

1. IoT y Sistemas Ciberfísicos
2. Fabricación aditiva, impresión 3D
3. Big Data, Data Mining y Data Analytics
4. Inteligencia Artificial
5. Robótica Colaborativa (Cobot)
6. Realidad virtual y Realidad aumentada

2 Planificación Industrial

1. Gestión de la demanda
2. Necesidades de flexibilidad. Make to order y make to stock
3. Elaboración de previsiones
4. Planificación y programación de las operaciones
5. Sistemas para programación y control
6. Gestión de los cuellos de botella

3 La fábrica Inteligente. Sistemas de Gestión de Producción MES/MOM

1. Manufacturing Execution System (M.E.S.) de nueva generación
2. Computerized Maintenance Management System (CMMS) de nueva generación
3. Enterprise Asset Knowledge Management (EAKM)
4. Supervisory Control And Data Acquisition (Scada)
5. Modelos virtuales de fábrica y procesos
6. Optimización de procesos y activos mediante herramientas de simulación
7. Modelos avanzados de monitorización de procesos. Predicción de modos de fallo

4 SMED – Estandarizar los cambios de lote y aumentar la productividad

1. Polivalencia, Flexibilidad, Automatización, Fiabilidad y Respeto al ambiente
2. Fabricación personalizada en serie: flexibilidad extrema
3. Cadenas de valor reconfigurables mediante células virtuales, redimensionables y redistribuibles. Lay-outs reconfigurables
4. Líneas principales, líneas auxiliares y líneas satélite.
5. Equilibrado dinámico de procesos isoproductivos.
6. La industria y sus necesidades futuras de Mantenimiento: más allá del TPM. El concepto de Smart Maintenance.
7. La gestión de activos y su ciclo de vida. Diseño de políticas de Mantenimiento de activos
8. La eficiencia de los activos, operacional y energética: concepto de OEEE
9. Aplicación de herramientas avanzadas: RCM, PM, etc.

TEMARIO Y RELACIÓN DE MÓDULOS

Bloque 4 LA FÁBRICA INTELIGENTE - GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

5 La mejora continua para alcanzar la calidad total

1. Gestión de La Mejora Continua: sistemas utilizados y sistemas World Class
2. La integración del Lean Manufacturing y las soluciones tecnológicas avanzadas
3. Gestión avanzada del conocimiento
4. El cambio de paradigma: economía del conocimiento o Tareas algorítmicas vs. Tareas heurísticas o La alineación entre motivación y tareas o Perfiles motivacionales
5. Perfil del líder en la época de Industria 4.0
6. La fábrica de ideas: generación estructurada de conocimiento y despliegue estratégico del talento.
7. LEAN KATA: laboratorio de estimulación y desarrollo

7 El Project manager de la industria 4.0

1. Crear una visión global del PM 4.0
2. Herramientas para una gestión económico financiera eficaz y eficiente
3. Herramientas de gestión de Proyecto 4.0

6 Smart Maintenance. Manufactura Avanzada. El escenario 4.0 en Mantenimiento y S.A.T. Smart Maintenance

1. El Mantenimiento. Un despilfarro inevitable, pero minimizable y optimizable
2. Gestión completa del ciclo de vida de todos los activos
3. Los cuatro planos del mantenimiento y su fortalecimiento por 4.0
4. Desde fallar y corregir para prevenir y predecir
5. Tecnologías habilitadoras: realidad aumentada, realidad virtual, IoT, drones, fabricación aditiva, robots, cobots, AGVs...

8 Logística integral 4.0 - Gestión avanzada de la Supply chain

1. Las nuevas Tecnologías aplicadas a Compras
2. El Blockchain aplicado a Compras
3. E-Sourcing / E-Procurement
4. ERP's y Plataformas de Compras

A través de una **formación práctica**, el participante va a adquirir las **competencias** necesarias para formar parte de la **digitalización** del sector industrial. El máster te permitirá aportar **nuevas líneas de negocio** y proponer **proyectos tecnológicos** logrando la **transformación digital** en las organizaciones.



METODOLOGÍA

MÉTODO DE ENSEÑANZA PROPIO

Nuestra metodología se basa en un **modelo pedagógico innovador** que permite a los alumnos aprender en un entorno **100% online** simulando el complejo mundo profesional que afrontan día a día dentro de las empresas. La didáctica se focaliza en la realización de diferentes módulos consecutivos que abordan las diversas asignaturas del plan de estudios para poder avanzar en el proceso de aprendizaje de una manera **flexible** y **organizada**.

Una de las bases principales que hace posible el proceso de aprendizaje es el **claustró docente**, formado por profesores, con perfil internacional, innovador, en activo, con amplia experiencia en su sector y conocedores del mercado actual y de las innovaciones tecnológicas.

El programa tiene como pilar fundamental al alumno. Es por ello, que se realiza un **seguimiento personalizado** durante todo el curso académico en el que los estudiantes podrán contar con el apoyo de su **Mentor académico**, una figura académica que acompaña al alumno durante toda su formación.

El alumno cuenta con un **tutor**, que en nuestro modelo va más allá del concepto habitual. Para nosotros está más cerca de la figura de un mentor. Durante el curso el tutor trata de que el alumno interiorice los contenidos y los aplique directamente en su trabajo, **personalizando** al máximo los casos prácticos con los **objetivos profesionales** del alumno. Se trata de que el tiempo que invierta en el Master, sea lo más **rentable** posible. Todos los alumnos desean aplicar el master en sus tareas profesionales y desde UADIN nos enfocamos en ello. Se trata de adecuar todo ello a la personalidad y necesidades de cada alumno. En este sentido tratamos (en lo posible) ser una formación lo más **“in company”** posible.

Contará con:

- **Sesiones magistrales participativas**
- **Aprendizaje a través de casos prácticos**
- **Tutorías**
- **Workshops**
- **Herramientas colaborativas, Teams**
- **Red social propia**



TÍTULO OBTENIDO

Una vez cursado el programa master y habiendo terminado la parte de estudio y el TFM como apto el alumno obtiene un título expedido por UDIMA otorgando 60 ECTS.



TÍTULO:

Expedido por **UDIMA**, Universidad a Distancia de Madrid.

60 créditos ECTS





uadin

Business School

UADIN Business School

nace con el objetivo de proporcionar una nueva visión
y una nueva forma de entender la formación en el mundo empresarial



UADIN ofrece a las empresas e individuos un modelo de aprendizaje avanzado y soluciones eficaces a sus necesidades crecientes de formación, un espacio para el encuentro de directivos, profesionales y emprendedores que quieran intercambiar ideas y experiencias a través del aprendizaje.

El éxito de UADIN reside en una metodología práctica y relevante de aprendizaje y una creciente comunidad de alumnos preparados para afrontar los retos actuales y liderar las empresas en el futuro.

UADIN, basa su aprendizaje en un modelo educativo propio, el modelo T.I.A., que permite a nuestros alumnos desarrollar un marco práctico para tomar decisiones de forma eficaz, con la experiencia y la aplicabilidad directa para resolver problemas empresariales, un modelo de aprendizaje fundamentado en las mejores y más contrastados modelos de estudio



uadin
Business School

<http://www.uadin.com>

+34 910 607 564

+34 683 617 902

Completa tu formación con nuestro Servicio de Orientación Laboral En Uadin tenemos portal de empleo propio.

ORIENTACIÓN

Ayudamos a las personas que estén en búsqueda de empleo o que quieran cambiar de puesto o empresa a conseguir sus objetivos. Esto se consigue proporcionando asesoramiento, información y entrenamiento que facilite el cumplimiento de sus objetivos.

PORTAL DE EMPLEO

Nuestro portal de empleo especializado integra oferta y demanda laboral existente en el mercado. El objetivo principal de este espacio, es un servicio gratuito y preferencial para nuestros alumnos, de manera rápida y simple.

Si eres empresa o empleado, bonificamos tu formación

A

Trámites administrativos
para uso de
formación bonificada

B

Asesoramiento
para aplicar correctamente
la bonificación

C

Gestionamos
el crédito formativo
de tu empresa



uadin
Business School

<http://www.uadin.com>

 +34 910 607 564

 +34 683 617 902

