

## ***Máster Universitario en Fabricación Digital/ Digital Manufacturing***

### **Asignatura: SOLUCIONES INTEGRALES DE INGENIERÍA**

#### **Descripción del contenido:**

Los objetivos de la asignatura son que los estudiantes:

- Adquieran una amplia comprensión en los conocimientos relacionados con el estado actual del campo de la industria 4.0.
- Que los estudiantes sean capaces de analizar las relaciones entre las soluciones tecnológicas modernas, en particular las tecnologías de la información (TI) y los posibles procesos de negocio, y evaluarlos en términos de criterios técnicos y económicos. Además, aprenderán a ver de una manera global todos los procesos que intervienen en la cadena de valor de la empresa y cómo influyen tanto en las relaciones cliente-proveedor, como en los métodos de organización.
- Sean capaces de definir el estado actual de la empresa y plantear objetivos reales respecto al desarrollo tecnológico de la empresa, así como poner en funcionamiento un plan que lo posibilite .
- Se vean a sí mismos como dinamizadores del cambio en sus empresas: recopilen información, planteen objetivos y comuniquen soluciones. Que se sientan responsables del diseño de nuevos entornos de trabajo.
- Sean conscientes del impacto de las innovaciones tecnológicas en el mundo laboral y sean capaces de explicar a los empleados tanto los cambios (para que trabajen los nuevos contenidos) como las necesidades de formación continua.
- Y sean capaces de comprender y evaluar contextos multidisciplinares.

**Carácter:** OBLIGATORIO

**Créditos:** CINCO

## ***Máster Universitario en Fabricación Digital/ Digital Manufacturing***

### **IMPARTICIÓN:**

Periodo impartición: 1º Curso

**Modalidad:** Presencial

**Curso:** 2021-2022

**Profesorado:** Jose Manuel Pedrero, Nieves Murillo, Jorge Campanillas

### **TEMARIO**

#### **Tema 1: El desarrollo de la manufactura inteligente hacia la Industria 4.0**

- Origen y desarrollo de iniciativas para la competitividad de la empresa industrial.
- Conceptos principales: sistemas ciberfísicos, gemelo digital.
- Revisión y comparación de modelos: Industria 4.0 vs Industrial Internet.
- La Industria 4.0 como un modelo de referencia para la reflexión estratégica.
- La servitización basada en explotación y análisis de datos como transformación del negocio.

#### **Tema 2: Integración y digitalización de la industria en la cadena de valor**

- Integración horizontal a través de cadenas de valor añadido intraempresarial.
- Integración horizontal a través de cadenas de valor añadido interempresariales.
- Ejemplos de la digitalización de la industria en toda la cadena de valor.

## ***Máster Universitario en Fabricación Digital/ Digital Manufacturing***

- Integración vertical.

### **Tema 3: Tecnologías habilitadoras de la Industria 4.0**

- Revisión a alto nivel de las tecnologías 4.0 clave.
- Papel de las tecnologías 4.0 desde un análisis técnico y de retorno económico.
- Infraestructuras TI necesarias.

### **Tema 4. Implementaciones exitosas**

- Casos de estudio de aplicación de las tecnologías 4.0, clasificados por ámbito del negocio, objetivos y retornos priorizados (impacto en estrategia) y sector industrial.

### **Tema 5. Marco jurídico**

- Protección de los datos de la empresa.
- Cuestiones de responsabilidad.
- El tratamiento de los datos personales.
- Las restricciones comerciales.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Transparencias y material facilitados por los profesores.

## ***Máster Universitario en Fabricación Digital/ Digital Manufacturing***

### COMPETENCIAS

- Conocer y aplicar las tecnologías que conforman los sistemas ciberfísicos y su aplicación en la industria.
- Observar con espíritu crítico la evolución de disciplinas relacionadas con la Industria conectada con objeto de introducir innovación tecnológica en la fabricación digital.
- Afrontar el desarrollo de transformación digital de la empresa industrial con visión de futuro en un mercado complejo, cambiante y muy competitivo.

### SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- Examen: 40 %
- Trabajo: 60 %