

24-25

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INDUSTRIA  
CONECTADA

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## TRANSFORMACIÓN DIGITAL

CÓDIGO 28070083

UNED

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

EQUIPO DOCENTE

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

METODOLOGÍA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

|                           |                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------|
| Nombre de la asignatura   | TRANSFORMACIÓN DIGITAL                      |
| Código                    | 28070083                                    |
| Curso académico           | 2024/2025                                   |
| Título en que se imparte  | MÁSTER UNIVERSITARIO EN INDUSTRIA CONECTADA |
| Tipo                      |                                             |
| Nº ETCS                   | 0                                           |
| Horas                     | 0.0                                         |
| Periodo                   | SEMESTRE                                    |
| Idiomas en que se imparte |                                             |

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Actualmente, vivimos en un mundo cada vez más digitalizado. Donde las tecnologías de la información y los sistemas de comunicaciones están jugando, cada vez más, un papel fundamental en la sociedad y economía del siglo XXI.

Este hecho ha provocado que los modelos de negocio y de trabajo dentro de la industria estén cambiado. Aspectos como la interconexión de sensores y actuadores, el almacenamiento de datos, y el uso de sistemas inteligentes permiten a la industria a mejorar su rendimiento y obtener mayores beneficios.

La transformación digital de la industria abre una vía importante a la innovación y a la creación de nuevos modelos de negocio y procesos de producción y distribución.

La asignatura transformación digital es una asignatura de 5 créditos ECTS del primer cuatrimestre del Máster Universitario en Industria Conectada.

Dentro de esta asignatura se estudiarán y desarrollarán conceptos como la digitalización de la industria, la innovación, y la sostenibilidad.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

No hay requisitos específicos para cursar esta asignatura.

## EQUIPO DOCENTE

|                    |                                                                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre y Apellidos | MANUEL ALONSO CASTRO GIL                                                                  |
| Correo Electrónico | mcastro@ieec.uned.es                                                                      |
| Teléfono           | 91398-6476                                                                                |
| Facultad           | ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES                                                  |
| Departamento       | INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA |
| Nombre y Apellidos | ELENA RUIZ LARROCHA                                                                       |
| Correo Electrónico | elena@issi.uned.es                                                                        |
| Teléfono           | 91398-8216                                                                                |
| Facultad           | ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA                                                   |
| Departamento       | INGENIERÍA DE SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS                                            |
| Nombre y Apellidos | ELIO SAN CRISTOBAL RUIZ (Coordinador de asignatura)                                       |
| Correo Electrónico | elio@ieec.uned.es                                                                         |

|                    |                                                                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Teléfono           | 91398-9381                                                                                |
| Facultad           | ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES                                                  |
| Departamento       | INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA |
| Nombre y Apellidos | SERGIO MARTIN GUTIERREZ                                                                   |
| Correo Electrónico | smartin@ieec.uned.es                                                                      |
| Teléfono           | 91398-7623                                                                                |
| Facultad           | ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES                                                  |
| Departamento       | INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA |
| Nombre y Apellidos | JULIO NAVIO MARCO                                                                         |
| Correo Electrónico | jnavio@cee.uned.es                                                                        |
| Teléfono           | 91398-6383                                                                                |
| Facultad           | FAC.CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES                                                   |
| Departamento       | ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS                                                                  |

## COLABORADORES DOCENTES EXTERNOS

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| Nombre y Apellidos | SIXTO JANSÁ ANADÓN |
| Correo Electrónico | sjansa@pas.uned.es |

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Las consultas se pueden realizar en cualquier momento a través de los foros del curso virtual o durante la guardia, por videoconferencia, teléfono, personalmente, y por correo postal o electrónico.

La atención al estudiante se desempeña por parte de los profesores del equipo docente:

•Elio San Cristóbal

Telf.: +34 91 398 93 81

Correo electrónico: elio@ieec.uned.es

Horario de guardia: martes lectivos de 10 a 14 h.

•Manuel Castro, teléfono

Telf.: +34 91 398 64 76

Correo electrónico: mcastro@ieec.uned.es

Horario de guardia: martes lectivos de 10 a 14 h.

•Sergio Martín

Telf.: +34 91 398 76 23

Correo electrónico: smartin@ieec.uned.es

Horario de guardia: martes lectivos de 10 a 14 h.

**•Elena Ruiz Larrocha**

Telf.: +34 91398 8216

Correo electrónico: elena@issi.uned.es

Horario de guardia: lunes lectivos de 10h a 14h

**•Julio Navío**

Telf.: +34 91398 6446 / 6383

Correo electrónico: jnavio@cee.uned.es

Horario de guardia: miércoles lectivos de 11:00h -15:00h

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Competencias básicas y generales

CG1 - Diseñar estrategias para organizar y planificar entornos industriales conectados

CG2 - Resolver problemas asociados al diseño o desarrollo de sistemas industriales conectados

CG3 - Gestionar y aplicar los recursos bibliográficos más relevantes en el ámbito del máster

CG4 - Ser capaz de gestionar información proveniente de sistemas industriales conectados

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### A. Conocimientos teóricos

- Identificar los sistemas empresariales organizativos, así como los modelos de negocio y aplicar la conversión al entorno digital, analizando los cambios en los procesos necesarios para el nuevo entorno digital, así como las interrelaciones con el ecosistema productivo.
- Entender, desde un punto de vista práctico, las necesidades e importancia de la innovación en las organizaciones y la necesidad del cambio y las barreras a vencer.

- Identificar los conocimientos necesarios para incorporar la innovación como motor de la transformación del cambio sostenible, necesario para aquellas organizaciones que quieren crecer y perdurar en el tiempo.
- Conocer las bases de la gestión de la información científica, el impacto de la investigación en la Transformación Digital, así como la importancia de la marca, y el uso de patentes y modelos de utilidad.
- Conocimiento de los procesos de formación en las organizaciones, así como de las tecnologías que se pueden aplicar en el proceso formativo y de las ventajas del uso de la formación personalizada dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Conocimientos básicos de aplicación de los principios del emprendimiento dentro de los esquemas empresariales, la financiación y consolidación.

## CONTENIDOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1 "Digitalización e Innovación"

1. Digitalización, conversión al entorno digital, procesos digitales y modelos de negocio
2. Innovación en la ingeniería, principios y gestión de la innovación

### UNIDAD DIDÁCTICA 2 "Gestión de información científica y emprendimiento"

3. Tecnología y Educación como elemento de la transformación digital
4. Gestión de información científica, investigación, patentes, modelos de utilidad y marcas
5. El emprendimiento como modelo empresarial, técnicas e innovación

### UNIDAD DIDÁCTICA 3 "Sostenibilidad y Ética en la industria"

6. Sostenibilidad, economía circular y ODS
7. Modelo ético en la ingeniería y RGPD

## METODOLOGÍA

Las diferentes asignaturas que integran este Master, se impartirán todas ellas conforme a la metodología no presencial que caracteriza a la UNED, en la cual prima el autoaprendizaje del alumno pero asistido por el profesor y articulado a través de diversos sistemas de comunicación docente-discente mayoritariamente asíncronos. Dentro de estos sistemas, cabe destacar que este Máster se imparte con apoyo en una plataforma virtual interactiva donde el alumno encuentra tanto materiales didácticos básicos como materiales didácticos complementarios, informaciones, noticias, ejercicios y capacitada para la realización también de la evaluación correspondiente a las diferentes materias. Más en concreto, la plataforma virtual contendrá: Contenidos. Foros de discusión, Glosario de términos. Ejercicios. Enlaces

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| Tipo de examen                  | Examen mixto  |
| Preguntas test                  | 8             |
| Preguntas desarrollo            | 2             |
| Duración del examen             | 120 (minutos) |
| Material permitido en el examen |               |

Ninguno

### Criterios de evaluación

El **examen presencial** es **obligatorio** y está compuesto de dos partes. Una primera con respuestas de selección múltiple y una segunda con preguntas cortas:

8 preguntas tipo test, cada una de ellas vale 0,75 punto. Las respuestas erróneas restarán 0,25 cada una. Las respuestas en blanco no restan.

Dos cuestiones cortas de desarrollo con espacio tasado para la respuesta. Cada una de ellas vale 2 puntos.

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| % del examen sobre la nota final                                 | 60 |
| Nota del examen para aprobar sin PEC                             |    |
| Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC | 6  |
| Nota mínima en el examen para sumar la PEC                       | 5  |
| Comentarios y observaciones                                      |    |

### CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Requiere Presencialidad | Si |
| Descripción             |    |

El examen presencial es **obligatorio**. Para aprobar el examen el alumno deberá obtener la calificación de 5 o superior.

**Para aprobar la asignatura es necesario aprobar el examen, el trabajo final y las PECs**

## Criterios de evaluación

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final

La ponderación del examen en la nota final está en el apartado previo de esta sección.

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

**PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)**

¿Hay PEC?

Si, PEC no presencial

Descripción

Cada PEC valdrá un 10% de la nota final.

**Las PECs tienen un carácter obligatorio. Es decir, para aprobar la asignatura es necesario entregar y aprobar las dos PECs.**

**Cada una de las PECs estará formada por 8 preguntas tipo test y dos preguntas de desarrollo. Estas PECs estarán relacionadas con las unidades didácticas de la asignatura**

## Criterios de evaluación

Ponderación de la PEC en la nota final

La ponderación de las PECs en la nota final está en el apartado previo de esta sección.

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

**OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES**

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s?

Si, no presencial

Descripción

La PEC\_trabajo\_final valdrá un 20% de la nota final

**La PEC\_trabajo\_final tiene un carácter obligatorio. Es decir, para aprobar la asignatura es necesario entregar y aprobar dicha PEC.**

**El estudiante deberá realizar un trabajo de investigación basado en alguno de los temas tratados en la asignatura. Antes de poder realizar el trabajo el alumno deberá presentar una propuesta de trabajo que deberá ser aprobada por el equipo docente**

## Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

La ponderación de la PEC\_trabajo\_final en la nota final está en el apartado previo de esta sección.

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

**¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?**

Nota Final = Prueba presencial (60%) + PECs (20%) + PEC\_Trabajo\_Final (20%)

**Para aprobar la asignatura será obligatorio aprobar las PECs, la PEC\_trabajo\_final y la prueba presencial.**

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Libro electrónico de acceso libre:

1. J. Navío Marco, D. Villaseca Morales, J. Lorente, J. Vizcaino, J. Palacios lucas, **Economía Digital en la Unión Europea: Apoyando a las PYMEs**. Ed. Saez y Torres, 2023.

<https://blogs.uned.es/digitaleconomy/actividades-activities/> (acceso el 23 de abril de 2023.)

o bien la de descarga directa de la UNED:

<https://blogs.uned.es/digitaleconomy/wp-content/uploads/sites/253/2023/03/SANZ-Y-TORRES-Economia-Digital-en-la-Union-Europea-1.pdf>

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

ÁGORA es la plataforma virtual de e-learning ofrecida por la UNED. Proporciona una interfaz adecuada para la interacción entre los alumnos y sus profesores. ÁGORA permite realizar actividades formativas, gestionar y compartir documentos, crear y participar en comunidades temáticas y llevar a cabo proyectos on-line. Proporciona las herramientas necesarias para que tanto el personal docente como los estudiantes, encuentren la manera de combinar el trabajo individual y el aprendizaje cooperativo.

## PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Esta asignatura no tiene prácticas.

---

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.