

## 28779 - Tecnología de la información y la comunicación

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 28779 - Tecnología de la información y la comunicación

**Centro académico:** 175 - Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

**Titulación:** 423 - Graduado en Ingeniería Civil

**Créditos:** 5.0

**Curso:** 4

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Optativa

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

La asignatura de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) en la carrera de Ingeniería Civil tiene como objetivo principal proporcionar a los estudiantes los conocimientos y habilidades necesarios para utilizar eficientemente las tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la edificación.

El enfoque de la asignatura se centra en adquirir competencias relacionadas con la instalación, configuración, personalización y uso de herramientas y aplicaciones informáticas específicas para el desarrollo de su carrera profesional. Esto permitirá a los alumnos tomar decisiones informadas en contextos cambiantes, ya que el uso del Building Information Modeling (BIM) está transformando los modelos de negocio en el sector de la construcción. Además, se busca fomentar el trabajo autónomo y colaborativo de los estudiantes en esta tecnología y en sus afines.

Los planteamientos y objetivos de la asignatura están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, los cuales se encuentran disponibles en el siguiente enlace: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>. La adquisición de los resultados de aprendizaje de esta asignatura proporciona a los estudiantes la capacitación y competencia necesaria para contribuir, en cierta medida, al logro de los siguientes ODS:

- Objetivo 4: Educación de calidad: Mediante el desarrollo de habilidades tecnológicas avanzadas, los estudiantes estarán preparados para una educación de calidad que responda a las demandas actuales del sector de la construcción.
- Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico: Los conocimientos adquiridos en esta asignatura permitirán a los estudiantes contribuir al crecimiento económico del sector de la construcción, al utilizar de manera eficiente las herramientas y aplicaciones informáticas específicas.
- Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles: Al aplicar el enfoque de BIM y las tecnologías de la información y comunicación a la edificación, los estudiantes estarán preparados para participar en la creación de ciudades y comunidades sostenibles, fomentando prácticas de construcción eficientes y respetuosas con el medio ambiente.

### 2. Resultados de aprendizaje

- Adquirir los conocimientos suficientes para el uso y aplicación de herramientas informáticas que le permitan la resolución práctica de las partes de un Proyecto Técnico, su ejecución y ciclo de vida.
- Conocer el flujo de trabajo y las tecnologías disponibles para implementar la metodología BIM
- Obtener, con apoyo de las TIC, y analizar y manejar con suficiente soltura, la normativa ISO 19650 BIM.
- Conocer el flujo de trabajo y las tecnologías disponibles para implementar la metodología LEAN Construction
- Implementar metodologías ágiles en procesos de gestión de proyectos de construcción.
- Trabajar en equipo.

### 3. Programa de la asignatura

1- Contenidos teóricos.

- Introducción a la gestión de información. Metodología BIM.
- Fuentes de información especializadas en el sector de la edificación.
- Guías uBIM - Normativa y estándares (ISO 19650)
- Gestión de información avanzada

2- Contenidos prácticos.

- Herramientas de gestión de información. Se aprende la instalación, configuración y uso de herramientas informáticas y procedimientos, para la gestión y edición de la Información.
- Herramientas específicas BIM. Se aprende a seleccionar correctamente la herramienta adecuada para cada

- proceso o fase de proyecto.

### 3- Seminarios.

- Seminario 1 Herramientas de diseño BIM
- Seminario 2 Herramientas de gestión BIM
- Seminario 3 Herramientas de programación y parametrización

\*El contenido de los seminarios puede cambiar en función de otras necesidades planteadas durante el curso.

## 4. Actividades académicas

Actividades genéricas presenciales:

- Clases teóricas: Se explicarán los conceptos teóricos de sistemas de información y se investigarán en Internet fuentes actuales y representativas, como apoyo a la teoría cuando se crea necesario.
- Clases prácticas: Se explicarán los fundamentos de las aplicaciones informáticas a utilizar y se expondrán casos prácticos para su realización.

Actividades genéricas no presenciales:

- Estudio y asimilación de la teoría expuesta en las clases magistrales.
- Comprensión y asimilación de casos prácticos resueltos en las clases prácticas.
- Resolución de problemas propuestos, etc.
- Preparación de las pruebas de evaluación continua y exámenes finales.

## 5. Sistema de evaluación

La programación semanal de contenidos teóricos y prácticos estará disponible en la plataforma Moodle al comienzo del semestre.

\*Se recomienda consultar regularmente la plataforma para acceder a la información actualizada.

El sistema de evaluación de la asignatura se basará en una evaluación continua a través de varias pruebas que se realizarán durante el curso. Estas pruebas representarán el 25% de la calificación total cada una y se llevarán a cabo en las siguientes semanas:

- Prueba de evaluación I (semana 3)
- Prueba de evaluación II (semana 6)
- Prueba de evaluación III (semana 9)
- Prueba de evaluación IV (semana 12)

Es importante destacar que es necesario superar todas las pruebas de evaluación continua para aprobar la asignatura con una nota mínima de 5 sobre 10.

En caso de no superar la asignatura mediante la evaluación continua, los estudiantes tendrán la oportunidad de presentarse a un examen teórico-práctico en la convocatoria oficial (global). Para superar la asignatura por esta vía, se debe obtener un 5 sobre 10 en el examen.

Las fechas de los exámenes finales estarán disponibles de manera oficial en la página web de la Escuela Universitaria Politécnica de la Almunia de Doña Godina.