

## 30717 - Informática

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 30717 - Informática

**Centro académico:** 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

**Titulación:** 470 - Graduado en Estudios en Arquitectura

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 2

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Obligatoria

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

Esta asignatura de carácter transversal pertenece al conjunto de saberes y disciplinas que hace falta conocer para fundamentar el estudio actual de la Arquitectura, entendiendo que dicha técnica se apoya en el uso exhaustivo de herramientas informáticas y que se desenvuelve en la Sociedad actual de la Información.

El desarrollo actual de la profesión de arquitecto requiere de forma inevitable la utilización de herramientas informáticas y sus proyectos van a coexistir con el mundo de la Sociedad de la Información.

Tanto las herramientas citadas como el tipo de sociedad actual se basan en el uso tanto del ordenador entendido como la máquina universal de procesamiento automático de la información, como de la Informática entendida como las técnicas y herramientas empleadas para realizar dicho procesamiento.

La importancia de los resultados de aprendizaje de esta asignatura radica, en que las palabras clave del párrafo anterior, ordenador e informática, dejarán de ser para el estudiante de Arquitectura, una caja negra y una palabra sin sentido. Además, conocerá la filosofía del diseño algorítmico de todas las herramientas informáticas relacionadas con el diseño de formas geométricas, la razón de su planteamiento desde el punto de vista de la interacción hombre máquina y por último el desafío actual que pretende automatizar lo máximo posible las actividades que intervienen en el proyecto arquitectónico.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Agenda 2030 (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>) y determinadas metas concretas, de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia al estudiante para contribuir en cierta medida a su logro:

- **Objetivo 1:** Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo. Meta 1.4.
- **Objetivo 8:** Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todo. Meta 8.2.

### 2. Resultados de aprendizaje

- Conoce con claridad la razón del binomio Informática-Arquitectura
- Entiende la estructura física, lógica y funcionamiento de un ordenador
- Conoce qué es un algoritmo, es capaz de entenderlos cuando describen la solución a cualquier tipo de problema abstracto y en particular en el ámbito de la Arquitectura.
- Entiende las técnicas de programación orientada a objetos y de programación dirigida a eventos.
- Aprende a trabajar en grupos pequeños.

### 3. Programa de la asignatura

- La información, la Informática y la Arquitectura.
- Historia de la informática e Inteligencia Artificial
- La estructura física de un ordenador: hardware
- La estructura lógica de un ordenador: software
- Algoritmia, programación y ejercicios de laboratorio relacionados con la programación
- Representación de información
- Informática gráfica
- Redes e Internet
- Seguridad informática
- Los nuevos desafíos de la Informática en el mundo del proyecto arquitectónico

### 4. Actividades académicas

- **Clases magistrales** interactivas (2 horas por semana): El objetivo de la clase magistral interactiva es proporcionar al

estudiante las bases necesarias para conocer y comprender los conceptos teóricos esenciales.

- Resolución de **problemas** (1 hora por semana): En las clases de problemas se resolverán problemas de aplicación de los conceptos y técnicas presentadas en el programa de la asignatura.
- **Prácticas** (2 horas por semana): El objetivo de las prácticas es la aplicación y uso de herramientas informáticas vistas en la parte teórica.
- **Trabajos** tutorizados

## 5. Sistema de evaluación

**Evaluación continua:** El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación:

- **Prueba teórica**, así como participación y ejercicios durante las clases de teoría y problemas (40%). Se requiere una nota mínima de 3 sobre 10 en esta actividad.
- **Prácticas** de laboratorio (30%)
- **Trabajo individual** práctico (20%)
- **Ensayo** sobre algún tema acerca de la relación entre informática y arquitectura (10%)

**Evaluación global:** Consistirá en una prueba teórica y, en caso de que no se entregaran los trabajos o las prácticas en las fechas de entrega establecidas o los estudiantes quieran renunciar a la nota obtenida, podrán realizar una única entrega y una defensa el día del examen de la convocatoria en la que quieran superar la asignatura.