



Trabajo Fin de  
Grado  
**Grado en Ingeniería  
Informática**



UNIVERSIDAD  
**NEBRIJA**

## GUÍA DOCENTE

**Asignatura:** Trabajo fin de grado

**Titulación:** Grado en Ingeniería Informática

**Carácter:** Trabajo fin de grado

**Idioma:** Castellano

**Modalidad:** Presencial

**Créditos:** 12

**Curso:** 4º

**Semestre:** 2º

**Profesores/Equipo Docente:**

Alberto Valero Gómez (coordinador TFG)

Profesores/as tutores/as:

- Área de programación: Alberto Valero Gómez, Jaime Álvarez Benayas.
- Área de ingeniería de computadores: Francisco Miguel García Herrero.
- Área de programación multiplataforma: Adrián Pradilla Portolés, Javier Sánchez Sierra, Noelia

Morón Tabernero

- Área de ingeniería del software, sistemas de información y sistemas inteligentes: Nieves Cubo Mateo, José Luis Olazagoitia Rodríguez
- Área de transformación digital: María Teresa González Mac Dowell
- Área contenidos generales de la ingeniería y empresa: Juan Viguri Flores, Daniel Magaña Martínez, Carlos Castellanos Manzaneque
- Área matemáticas: Mª Pilar Vélez Melón, Diego de Pereda Sebastián

## 1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### 1.1. Competencias

#### Competencias técnicas:

CGT1. Analizar y sintetizar la información necesaria para realizar su trabajo plasmando los resultados en informes o en la toma de decisiones en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.

CGT2. Organizar y planificar los recursos e ideas necesarias para realizar su trabajo ideando acciones e hitos en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.

CGT3. Comunicar de forma oral y escrita en la lengua nativa pudiendo expresar sus opiniones de forma clara para transmitir conceptos y soluciones dentro del ámbito de la ingeniería informática.

CGT5. Aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio al trabajar en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.

CGT6. Gestionar la información, conociendo su importancia y la forma de procesarla generando los recursos necesarios para facilitar su acceso y provisión en el ámbito de la ingeniería informática.

CGT7. Resolver problemas en el entorno de trabajo, dentro del ámbito de la ingeniería informática, enfrentándose a situaciones complejas en cuanto a problemas técnicos y a las relaciones personales y profesionales.

CGT8. Tomar decisiones basadas en la información disponible en el ámbito de la ingeniería informática.

#### Competencias sistémicas:

CGS1. Aplicar la motivación por la calidad en el desarrollo de su actividad profesional poniendo el máximo cuidado en el desarrollo de los entregables dentro de proyectos de ingeniería informática.

CGS2. Razonar de forma crítica ante los problemas que surjan en el ámbito de la ingeniería informática, contando con la información disponible, y explicar dicho razonamiento.

CGS3. Aplicar su compromiso ético en la actividad diaria y en el ejercicio de su profesión dentro del campo de la ingeniería informática, sabiendo justificar el porqué de sus acciones.

CGS4. Aprender de forma autónoma conceptos relativos a la profesión ingenieril para facilitar la mejora continua ya sea mediante el acceso a información disponible o cualquier otro medio.

CGS5. Adaptarse a nuevas situaciones en el entorno de la ingeniería informática, reconociendo dichas situaciones y expresando formas de afrontarlas.

CGS6. Aplicar la creatividad ante las diferentes circunstancias generando soluciones novedosas dentro del ámbito de la ingeniería informática.

CGS7. Liderar personas y equipos en proyectos del ámbito de la ingeniería informática y ser capaz de hacer que actúen.

CGS8. Aplicar la iniciativa y espíritu emprendedor en sus acciones y ponerlas en práctica de forma natural para generar soluciones en el ámbito de la ingeniería informática.

Competencias específica de formación básica:

CEB01. Resolver los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización

CEB02. Comprender y dominar los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

CEB03. Comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

CEB04. Aplicar los conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CEB05. Aplicar el conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

Competencias personales y participativas: <sup>(1)</sup>

CGP1. Trabajar en equipo contribuyendo de forma activa al resultado de los proyectos u operaciones del ámbito de la ingeniería informática.

CGP2. Trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar dentro de proyectos del ámbito de la ingeniería informática, entendiendo y pudiendo explicar la división de trabajo y la integración de los diferentes miembros del mismo.

CGP4. Aplicar las habilidades en las relaciones interpersonales en su entorno diario del ámbito de la ingeniería informática pudiendo resolver de forma práctica las situaciones que se le planteen.

<sup>(1)</sup> Cuando el trabajo fin de grado se realice en grupo o integrado dentro de una empresa

Competencia Trabajo Fin de Grado:

CETFG01. Integrar y sintetizar las competencias adquiridas. Ejercicio original a realizar individualmente, presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

**1.2. Resultados de aprendizaje**

Desarrollar de forma integrada un proyecto de Ingeniería Informática mediante la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos durante todo el plan de estudios.

## 2. CONTENIDOS

### 2.1 Requisitos previos

El plan de estudios del Grado en Ingeniería Informática está diseñado para que los alumnos se inscriban en el Trabajo fin de grado (TFG) durante el cuarto curso. Una vez han superado todas las materias que forman el plan de estudios pueden defender su Trabajo fin de grado.

### 2.2 Descripción de los contenidos

Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

### 2.3. Actividades formativas

CÓDIGO	ACTIVIDAD FORMATIVA	DESCRIPCION	HORA S	PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD
AF2	Tutorías	Consulta al profesor por parte de los alumnos sobre la materia en los horarios de tutorías o empleando mecanismos de tutoría telemática (correo electrónico, uso del campus virtual de la Universidad o herramientas de telepresencialidad como Blackboard Collaborate)	30	100
AF4	Estudio individual	Trabajo individual del alumno utilizando los apuntes de clase, libros de la biblioteca, o apuntes del profesor disponibles en el campus virtual. Se le encargarán al alumno la realización y entrega de trabajos individuales o en grupo. Algunos de ellos se expondrán oralmente a lo largo del curso por parte de los alumnos, lo que facilitará alcanzar la competencia comunicativa en mayor grado. Algunos trabajos requerirán el manejo de programas informáticos que estarán disponibles en los ordenadores de la universidad. Otros requerirán un trabajo de investigación sobre los contenidos de la materia o similares y aplicaciones.	270	0

### 3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

#### 3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

0 - 4,9 Suspenso (SS)

5,0 - 6,9 Aprobado (AP)

7,0 - 8,9 Notable (NT)

9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual a 10 puntos y hayan presentado el TFG en la convocatoria de Junio/Julio.

#### 3.2. Criterios de evaluación

El Trabajo fin de Grado es objeto de un proceso de evaluación constante durante un período aproximado de un año. El alumno deberá realizar el trabajo acorde a lo establecido por su director. A lo largo del año el estudiante y su Profesor Tutor (Director del TFG) realizarán tantas reuniones de control como sean necesarias. El Director del TFG es quien decide cuando el TFG está en condiciones de ser leído y defendido ante un Tribunal.

##### Convocatoria ordinaria (Junio/Julio)

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Evaluación de la memoria, exposición oral y defensa en el Trabajo Fin de Grado	100%	100%

##### Convocatoria extraordinaria (Septiembre, Enero)

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Evaluación de la memoria, exposición oral y defensa en el Trabajo Fin de Grado	100%	100%

#### 3.3. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.