



UNIVERSIDAD DE BURGOS

INGENIERÍA INFORMÁTICA - ÁREA DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## GUÍA DOCENTE 2022-2023

### **Informática Básica**

#### **1. Denominación de la asignatura:**

Informática Básica

#### **Titulación**

Grado en Ingeniería en Organización Industrial

#### **Código**

6203

#### **2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:**

Fundamentos Informáticos en la Ingeniería

#### **3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:**

Ingeniería Informática - Área de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial

#### **4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :**

Carlos Cambra, Ángel Arroyo

#### **4.b Coordinador de la asignatura**

Carlos Cambra

#### **5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:**

Curso 1º - Semestre 1º

#### **6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)**

Básica



**7. Número de créditos ECTS de la asignatura:**

6

**8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura**

Competencias Específicas de la Titulación:

ED-3 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

Competencias Generales de Grado:

GI-6 Poseer conocimientos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

GI-7 Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación.

GI-9 Desarrollar la capacidad de búsqueda y gestión de la información.

Competencias Instrumentales:

GI-1 Demostrar la capacidad de análisis y síntesis.

GI-2 Demostrar habilidades para la planificación, organización y estrategia.

GI-3 Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva.

GI-4 Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita.

GI-5 Poseer conocimientos sólidos que permitan la comunicación oral y escrita de un idioma extranjero, preferiblemente el inglés.

GI-8 Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

GI-10 Poseer la capacidad para la toma de decisiones.

GI-11 Alfabetización informacional.

Competencia Personales:

GP-1 Desarrollar el razonamiento crítico.

GP-6 Adquirir compromiso con la ética y la responsabilidad social.

Competencias Sistemáticas

GS-1 Desarrollar la capacidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos.

GS-2 Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.

GS-3 Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones.

GS-7 Ser capaz de trabajar de forma autónoma.

GS-9 Mostrar motivación por la calidad y mejora continua.



## 9. Programa de la asignatura

### 9.1- Objetivos docentes

Objetivos relacionados con la historia de la informática y conceptos básicos:

- Conocer las distintas generaciones de computadoras desde sus comienzos hasta la actualidad, así como los personajes más importantes en la evolución de las mismas.
- Conocer a nivel teórico los distintos sistemas de numeración, las distintas partes de la computadora, su funcionalidad e interactividad, así como los conceptos más básicos en cuanto a programación, sistemas operativos y comunicaciones

Objetivos relacionados con el manejo de Paquetes Ofimáticos:

- Obtener los conocimientos para crear documentos con el procesador de textos utilizando características avanzadas a la hora de presentar trabajos o informes en otras asignaturas.
- Conocer los rudimentos básicos en el manejo de una hoja de cálculo.

Objetivos relacionados con los Sistemas Operativos y Hardware de la Computadora:

- Conocer la estructura básica de una computadora: procesador, memoria, dispositivos de Entrada/Salida
- Conocer el funcionamiento interno de un sistema operativo a nivel básico: gestión de la memoria, procesos y estructura de archivos.

Objetivos relacionados con la Programación:

- Conocer las estructuras de control de flujo en programación.
- Conocer el concepto de función y descomposición modular
- Conocer el proceso básico de desarrollo del software: edición -compilación y ejecución
- Saber realizar la codificación de programas muy simples en cuanto a su dificultad algorítmica.

Objetivos relacionados con las Redes de Comunicación:

- Conocer el modelo OSI de comunicación, los tipos de redes así como el funcionamiento general de Internet
- Comprender y poder realizar configuraciones básicas de la comunicación entre equipos informáticos. Protocolo TCP/IP



| 9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Introducción a la Informática</b><br><b>Historia y Conceptos Básicos</b><br><br><b>Sistemas de numeración y codificación. Conceptos básicos de multimedia</b><br><br><b>Arquitectura de computadores</b><br><b>Introducción a la Arquitectura de Computadores</b><br><br><b>Arquitectura Básica del Microprocesador</b><br><br><b>Arquitectura de Memoria</b><br><br><b>Sistemas Operativos</b><br><b>Gestión del procesador y de la memoria</b><br><br><b>Gestión de usuarios y sistema de ficheros</b><br><br><b>Redes de Computadores e Internet</b><br><br><b>Redes</b><br><br><b>Internet</b><br><br><b>Ofimática</b><br><br><b>Procesador de Texto</b><br><br><b>Hoja de Cálculo</b><br><br><b>Introducción a la Programación</b><br><b>Conceptos Básicos</b><br><br><b>Programación de algoritmos</b> |



**Técnicas documentales. Fuentes de información en Ingeniería en Organización Industrial**

**Técnicas documentales.**

- o Búsqueda y recuperación de la información
- o Selección de recursos de información
- o Presentación de un trabajo académico y Referencias bibliográficas

**9.3- Bibliografía**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Alberto Prieto, Antonio Lloris y Juan Carlos Torres, (2006) INTRODUCCION A LA INFORMATICA, McGraw Hill, 8448146247, <http://www.mcgraw-hill.es/html/8448146247.html>.

Free Software Foundation, Inc., Status of C99 features in GCC, Free Software Foundation, Inc, <https://gcc.gnu.org/c99status.html>.

Gottfried, Byron S., (2005) Programación en C, 2ª, McGraw-Hill, <http://www.mcgraw-hill.es/html/8448198468.html>.

Jesús J. García Molina, Francisco J. Montoya Dato, José L. Fernández Alemán, María J. Majado Rosales, Una introducción a la programación. Un enfoque algorítmico, Thomson,

Microsoft, (2009) Centro de Aprendizaje de Office 365 en Español, Microsoft, <https://support.office.com/es-es/office-training-center?ms.officeurl=training>.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Andrew S. Tanenbaum, SISTEMAS OPERATIVOS MODERNOS (2ª ED.), PRENTICE HALL, 9789702603153,

J. García Molina, F.J. Montoya Dato, J.L. Fernández Alemán, M.J. Majado Rosales, (2005) Una introducción a la programación : un enfoque algorítmico, Thomson, España, Madrid, 84-9732-185-5,

**9.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto**

[https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC\\_UBU/lists?courseCode=6203&auth=SAML](https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=6203&auth=SAML)



**10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:**

Asistencia a clases teóricas (grupo completo), asistencia a clases prácticas (grupos reducidos), trabajo personal en casa, realización de trabajos y estudio personal, realización de pruebas de evaluación.

| Metodología                                                                                          | Competencia relacionada                                                 | Horas presenciales | Horas de trabajo | Total de horas |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Clases magistrales. Resolución de ejercicios prácticos en aula de teoría. Trabajos en grupo.         | ED3, GI-6, GI-2, GI-3, GI-11, GP-1, GP-6, GS-1, GS-2, GS-9              | 24                 | 0                | 24             |
| Clases en grupo pequeño: Clases magistrales en grupo pequeño y experimentación por parte del alumno. | ED3, GI-7, GI-3, GI-11, GP-1, GP-6, GS-1, GS-2, GS-3, GS-9              | 24                 | 0                | 24             |
| Trabajo personal: Estudio, realización de prácticas individuales, realización de trabajos en grupo.  | ED3, GI-9, GI-1, GI-3, GI-4, GI-5, GI-10, GI-11, GP-1, GS-2, GS-7, GS-9 | 0                  | 96               | 96             |
| Realización de pruebas de evaluación. Presentación de Trabajos.                                      | ED3, GI-6, GI-7, GI-9, GI-2, GI-4, GI-8, GP-1, GP-6, GS-1, GS-3         | 6                  | 0                | 6              |
| <b>Total</b>                                                                                         |                                                                         | 54                 | 96               | 150            |



### 11. Sistemas de evaluación:

La materia se evalúa a través de pruebas prácticas y teóricas.

Se realiza una prueba final escrita para evaluar la solidez de los conceptos y competencias adquiridas.

La calificación final se obtendrá mediante la media aritmética ponderada de los procedimientos.

"En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa."

"SISTEMA DE EVALUACIÓN PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO:

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes."

| <b>Procedimiento</b>                                                                                                                                | <b>Peso<br/>primera<br/>convocatoria</b> | <b>Peso<br/>segunda<br/>convocatoria</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Pruebas prácticas en ordenador y otras actividad de evaluación continua (Mínimo 40% de media entre las pruebas para poder superar la asignatura)    | 40 %                                     | 40 %                                     |
| Prueba parcial teórica (Sin nota mínima para poder superar la asignatura)                                                                           | 25 %                                     | 25 %                                     |
| Evaluación final - Prueba en papel. Se excluyen los contenidos incluidos en la Prueba parcial teórica (Mínimo 40% para poder superar la asignatura) | 35 %                                     | 35 %                                     |
| <b>Total</b>                                                                                                                                        | <b>100 %</b>                             | <b>100 %</b>                             |

#### **Evaluación excepcional:**

Los estudiantes que, por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el Departamento en esta guía docente, podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una "evaluación excepcional", según el procedimiento establecido.

La evaluación excepcional consistirá en los mismos procedimientos indicados para la segunda convocatoria.



## UNIVERSIDAD DE BURGOS

INGENIERÍA INFORMÁTICA - ÁREA DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

### **12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:**

Biblioteca de la Escuela Politécnica Superior y Biblioteca General con documentación bibliográfica adaptada a los contenidos de la asignatura.

Pizarra y Proyector

Páginas Webs relacionadas

Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual

Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

### **13. Calendarios y horarios:**

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tablones oficiales de la E.P.S. para el curso actual.

Consultar en <http://www.ubu.es/eps/>

### **14. Idioma en que se imparte:**

Español (con parte de la bibliografía y otros recursos en inglés)