



UNIVERSIDAD DE BURGOS

INGENIERÍA INFORMÁTICA, LSI «COMPUTER ENGINEERING, COMPUTER LANGUAGES AND SYSTEMS»

GUÍA DOCENTE 2023-2024

## **Informática básica «Basic computer skills»**

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

INFORMÁTICA BÁSICA

### **Titulación**

Grado en Ingeniería Informática «Degree in computer science engineering»

### **Código**

8798

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

Fundamentos Informáticos de la Ingeniería «Engineering computer basics»

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

Ingeniería Informática, LSI «Computer Engineering, Computer languages and systems»

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

Mario Martínez Abad, Sandra Rodríguez Arribas, Virginia Martínez Fuentes

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

Carlos Pardo Aguilar

### **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. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:**

Manejar un ordenador con sistema operativo actualizado, y con al menos 4GB,  
- para la modalidad on-line, manejar programas de videoconferencia:  
<http://www.ubu.es/titulos-online/requisitos-tecnicos>

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

6

**9. Competencias que debe adquirir el/la estudiante al cursar la asignatura**

FB3. Capacidad para 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.

FB4. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

FB5. 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.

CG8. Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG9. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CG10. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 del anexo de la memoria de verificación del título.

CT1. Capacidad de análisis y síntesis.

CT2. Capacidad de organización y planificación.

CT3. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CT5. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CT6. Capacidad de gestión de la información.

CT7. Resolución de problemas.

CT8. Toma de decisiones.

CT14. Razonamiento crítico\*.

CT16. Aprendizaje autónomo.

CT17. Adaptación a nuevas situaciones\*.

CT18. Creatividad.

CT22. Motivación por la calidad.



CT25. Elaborar y defender argumentos dentro del ámbito de la Informática.  
CT26. Desarrollar habilidades de aprendizaje para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.  
CT27. Planificación y gestión del tiempo.  
\* Competencia de sostenibilización curricular

## 10. Programa de la asignatura

### 10.1- Objetivos docentes

Objetivos en cuanto a historia de la informática y conceptos básicos:

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

Objetivos en cuanto a Sistemas Operativos y Redes de Comunicaciones:

- Conocer el funcionamiento interno de un sistema operativo a nivel muy básico: gestión de la memoria, procesos y estructura de archivos.
- Conocer el modelo OSI de comunicación, los tipos de redes así como el funcionamiento general de Internet.
- Saber numerar una red IPv4.

Objetivos en cuanto a programación:

- Conocer el concepto de función y descomposición modular
- Conocer las estructuras de control de flujo en programación.
- Conocer el proceso básico de desarrollo del software: edición, compilación y ejecución
- Resolución de problemas sencillos aplicando los conceptos anteriores mediante pseudocódigo y diagramas.
- Saber realizar pequeños códigos de programación muy simples en cuanto su dificultad algorítmica.

Objetivos en cuanto a manejo de paquetes ofimáticos:

- Conocer los rudimentos básicos en el manejo de una hoja de cálculo.
- Hacer que el alumno sea capaz de crear documentos con el procesador de textos utilizando características avanzadas que necesite aplicar a la hora de presentar trabajos o informes en otras asignaturas.
- Hacer que los alumnos entiendan qué son los estilos, patrones y esquemas en un programa para elaborar presentaciones.
- Proveer criterios para la elección de tipos de letras, gráficos y colores en los programas de presentaciones.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Unidad A: Introducción a la Informática</b><br><b>1 Conceptos básicos</b><br>Codificación de la información, arquitectura de computadores<br><b>2 Introducción a los sistemas operativos</b><br><br><b>3 Introducción a las redes de computadores e Internet</b><br><br><b>4 Introducción a la programación</b><br><br><b>5 Historia de la informática</b><br><br><b>Unidad B: Uso de herramientas básicas</b><br><b>6 Uso de hojas de cálculo</b><br><br><b>7 Uso de procesador de texto</b><br><br><b>8 Creación de presentaciones</b><br><br><b>9 Gestión de la Información*</b>                                                         |
| <b>10.3- Bibliografía</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b><br>Alberto Prieto, Antonio Lloris y Juan Carlos Torres, (2006) Introducción a la informática, ed. 4, Mc Graw Hill, 8448146247,<br>García Molina, Jesús J., Montoya Dato, Francisco J., Fernández Alemán, José L., Majado Rosales, M <sup>a</sup> José, (2005) Una introducción a la programación: un enfoque algorítmico, Thomson, Madrid, 84-9732-185-5, <a href="http://www.paraninfo.es/catalogo/materiales/9788497321853/UNA-INTRODUCCION-A-LA-PROGRAMACION--UN-ENFOQUE-ALGORITMICO">http://www.paraninfo.es/catalogo/materiales/9788497321853/UNA-INTRODUCCION-A-LA-PROGRAMACION--UN-ENFOQUE-ALGORITMICO</a> . |
| <b>BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA</b><br>A. Tanenbaum, (2009) Sistemas Operativos Modernos, ed. 3, Pearson Education,<br>A.de Vega, E.S. de la Fuente, El arte de la presentacion: una nueva forma de entender las presentaciones y conectar con tu audiencia, Lulu. com, cop. 2011, 978-1-4476-7655-3,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>10.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



[https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC\\_UBU/lists?courseCode=8798&auth=SAML](https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8798&auth=SAML)

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

| Metodología                                                                 | Competencia relacionada                                             | Horas presenciales | Horas de trabajo | Total de horas |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Clases teóricas (grupo grande)                                              | FB{3,4,5},<br>CG{8,10},<br>CT{1,5,6,7,14,22,25}                     | 24                 | 24               | 48             |
| Clases prácticas en laboratorio (pequeño grupo)                             | FB{3,4,5},<br>CG{8,9,10}, CT{1,2,3,5,6,7,8,14,16,17,18,22,25,26,27} | 22                 | 33               | 55             |
| Realización de trabajos, informes y memorias y su presentaciones en público | FB{3,4,5}, CG10, CT{1,2,3,5,6,7,8,14,16,17,18,22,25,26,27}          | 2                  | 18               | 20             |
| Pruebas de evaluación                                                       | FB{3,4,5},<br>CG{8,9,10}, CT{1,2,3,5,6,7,8,14,17,18,22,25,27}       | 4                  | 18               | 22             |
| Asistencia a tutorías presenciales y/o virtuales, foros                     | FB{3,4,5},<br>CG{8,9,10}, CT{1,3,5,6,7,8,14,16,18,22,25,26}         | 2                  | 3                | 5              |
| <b>Total</b>                                                                |                                                                     | 54                 | 96               | 150            |



## 12. Sistemas de evaluación:

Para superar la asignatura se han de superar, por separado, cada uno de los procedimientos de evaluación.  
Todas las partes no superadas en primera convocatoria podrán ser recuperadas en pruebas segunda convocatoria.  
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 primera convocatoria</b> | <b>Peso segunda convocatoria</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Pruebas de evaluación continua de clases teóricas (mínimo 50%)                                      | 40 %                             | 40 %                             |
| Evaluación continua de los laboratorios: entrega de trabajos y resolución de problemas (mínimo 50%) | 36 %                             | 36 %                             |
| Exámenes prácticos del uso de herramientas básicas (mínimo 50%)                                     | 24 %                             | 24 %                             |
| <b>Total</b>                                                                                        | <b>100 %</b>                     | <b>100 %</b>                     |

### Evaluación excepcional:

En las situaciones que establece el artículo 9 del reglamento de evaluación de la Universidad (BOCyL 9 ago 2019) podrán ser sustituidas por una prueba final:

- La evaluación continua de la teoría.
- La evaluación continua del laboratorio.

## 13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

- Bibliografía disponible en la Biblioteca  
«Books available in the library».
- Paquete ofimático: OpenOffice (Bibliografía disponible en la Web <http://www.openoffice.org/documentation/manuals/>).  
«Office Suite»
- Resúmenes de la asignatura y guiones de prácticas.
- Foros de dudas de la asignatura en la plataforma UBuVirtual  
«Matter's doubts forums in UBuVirtual»,
- Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos  
«tutoring on student's request».



## UNIVERSIDAD DE BURGOS

INGENIERÍA INFORMÁTICA, LSI «COMPUTER ENGINEERING, COMPUTER LANGUAGES AND SYSTEMS»

### **14. Calendarios y horarios:**

<http://www.ubu.es/informatica>

El calendario académico, aprobado por Junta de la Escuela Politécnica Superior, los horarios y el calendario de exámenes se puede consultar en la página de la titulación «The academic calendar approved by the Council of Polytechnic School, timetables and exam schedule can be found on the title page»

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

Español (con alguna bibliografía en inglés)