



UNIVERSIDAD DE BURGOS

INGENIERÍA INFORMÁTICA, ÁREA DE LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

GUÍA DOCENTE 2020-2021
INFORMÁTICA BÁSICA

1. Denominación de la asignatura:

INFORMÁTICA BÁSICA

Titulación

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

Código

6396

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

Fundamentos Informáticos de la Ingeniería

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

Ingeniería Informática, Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos

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

Beatriz Gil Arroyo, Mario Martínez Abad

4.b Coordinador de la asignatura

Beatriz Gil Arroyo

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

Primer curso, primer semestre

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

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

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-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-8 Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un

público tanto especializado como no especializado.

GI-9 Habilidad de búsqueda y gestión de la información.

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

GI-11 Alfabetización Informacional.

GP-1 Desarrollar el razonamiento crítico.

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

GS-1 Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.

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 Habilidad para trabajar de forma autónoma.

GS-9 Motivación por la calidad y mejora continua.

GI-12 Gestión de la información: Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y gestionar la información reunida citando las fuentes utilizadas.



9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

Objetivos en cuanto a 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 en cuanto a manejo de paquetes ofimáticos:

- 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.
- Conocer los rudimentos básicos en el manejo de una hoja de cálculo.
- Proveer criterios para la elección de tipos de letras, gráficos y colores en los programas de presentaciones.

Objetivos en cuanto a 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 pequeños códigos de programación muy simples en cuanto a su dificultad algorítmica.
- Poner en práctica mediante esos códigos conocimientos básicos de sistemas operativos.

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

Objetivos docentes en el nuevo Marco de Competencia Digital en Europa :

- Identificar la necesidad de información, seleccionar los recursos más adecuados para su resolución y gestionarla eficazmente como aspecto necesario para la adquisición de las competencias de la asignatura.



9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Introducción a la Informática Historia y Conceptos Básicos Sistemas de numeración y codificación Arquitectura de Computadores Introducción a la Arquitectura de Computadores Arquitectura Básica del Microprocesador Arquitectura de Memoria Introducción a la Programación Conceptos Básicos Programación Introducción a los Sistemas Operativos Memoria y Procesos Gestión de Archivos y Usuarios Redes de Computadores e Internet Redes Internet Ofimática Procesador de Texto Hoja de Cálculo



Técnicas documentales. Fuentes de información en Ingeniería Electrónica y Automática

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., (2018) 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, Madrid, 84-481-9846-80-1, <http://www.mcgraw-hill.es/html/8448198468.html>.

Jesús J. García Molina, Francisco J. Montoya Dato, José L. Fernández Alemán, María J. Majado Rosales, (2005) Una introducción a la programación. Un enfoque algorítmico, Thomson, 8497321855,

Microsoft, (2019) Centro de Aprendizaje de Office 365 en Español, Microsoft, <https://support.office.com/es-es/office-training-center?ms.officeurl=training>.

w3schools, (2019) JavaScript Tutorial, Copyright 1999-2019 by Refsnes Data, <https://www.w3schools.com/js/>.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Cristobal Pareja, Angel Andeyro, Manuel Ojeda, (1994) Introducción a la Informática, Primera, @Cristobal Pareja, España, 84-7491-489-2, <http://www.grupoinformatica.com/manuales/96-introduccion-a-la-informatica-aspectos-generales.html>.

Joyanes Aguilar Luis, Zahonero Martínez Ignacio, (2005) Programación en C, 2ª, McGraw-Hill, Madrid, 84-481-9844-1, <http://www.mcgraw-hill.es/html/8448198441.html>.

Joyanes Aguilar, Luis; Rodríguez Baena, Luis y Fernández Azuela, Matilde, Fundamentos de Programación, McGraw-Hill, 9788448139865, http://0-www.ingebook.com.ubucatu.es/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=4221.



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

Asistencia a clases teóricas, grupo grande, asistencia a clases, grupo pequeño, trabajo personal en casa, realización de trabajos y estudio, realización de pruebas de evaluación

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases magistrales, realización de ejercicios en aula de teoría	ED-3, GI-1, GI-2, GI-3, GI-4, GI-6, GI-7, GI-8, GI-10, GP-1, GP-6, GS-2, GS-3, GS-7, GS-9	24	0	24
Clases en grupo pequeño y experimentación por parte del alumno	ED-3, GI-1, GI-2, GI-3, GI-4, GI-5, GI-6, GI-7, GI-8, GI-9, GI-10, GI-11, GP-1, GP-6, GS-1, GS-2, GS-3, GS-7, GS-9	24	0	24
Trabajo personal: estudio, realización de prácticas	ED-3, GI-1, GI-2, GI-4, GI-5, GI-6, GI-7, GI-8, GI-9, GI-10, GP-1, GS-2, GS-7, GI12	0	96	96
Realización de pruebas de evaluación	ED-3, GI-1, GI-2, GI-3, GI-4, GI-6, GI-7, GI-8, GI-10, GS-3, GS-7, GI12	6	0	6
Total		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."

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Pruebas prácticas en ordenador y otras actividad de evaluación continua (Mínimo 40% para poder superar la asignatura)	40 %	40 %
Prueba parcial teórica	20 %	20 %
Evaluación final. (Mínimo 40% para poder superar la asignatura)	40 %	40 %
Total	100 %	100 %



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.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Materiales elaborados por el profesor
Recursos online
Bibliografía
Plataforma UBUVirtual

13. Calendarios y horarios:

Los horarios de la asignatura y fechas de evaluación están publicados en <http://www.ubu.es/grado-en-ingenieria-electronica-industrial-y-automatica>

14. Idioma en que se imparte:

Castellano (Con posibilidad de alguna bibliografía en Inglés)



MODELO PARA RECOGER LAS ADAPTACIONES/ADENDAS DE LAS GUÍAS DOCENTES 2020-2021		
TITULACIÓN	Grado en Ingeniería en Organización Industrial	
CURSO	Primero	
ASIGNATURA / CÓDIGO	Informática Básica / 6396	
SEMESTRE (1.º/2.º)	1º	
TIPO DE ASIGNATURA Y CRÉDITOS	Básica	6
COORDINADOR/A	Beatriz Gil Arroyo	
PROFESORADO	Beatriz Gil Arroyo, Mario Martínez Abad	
CAMBIOS EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE RESPECTO A LA GUÍA INICIALMENTE APROBADA PARA UN CONTEXTO DE PRESENCIALIDAD		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u> NO PROCEDE 2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, <u>para todas las materias</u> En su mayor medida, las actividades teóricas; las prácticas, tutorías grupales; la realización de trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación se realizarán mediante las herramientas que la Universidad de Burgos pone a nuestra disposición a través de UBUVirtual, de las herramientas Office 365 (Tales como Teams o Forms), así como otras que vayan incorporando. - La docencia de los 3 créditos teóricos se hará en el horario marcado por la EPS a través de Microsoft Teams u otra herramienta de forma similar a como se haría en el escenario A. Si los alumnos lo prefieren se pueden grabar videos que comenten los PDF creados para la asignatura y que así los puedan visualizar de forma asíncrona cuando lo deseen. - La docencia de los 3 créditos prácticos sufrirá más modificaciones ya que puede implicar grabar videos para explicar con más detalle la forma de resolver los supuestos prácticos planteados y ampliar los materiales para que tengan un mayor nivel de detalle y faciliten la labor del alumno.		



CAMBIOS EN LA ATENCIÓN TUTORIAL DE LOS ESTUDIANTES:

- 1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) para aquellas materias que proceda**

NO PROCEDE

- 2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias**

Se realizarán a través de los foros de la asignatura en UBUVirtual y/o por correo electrónico y/o por teléfono, en horario acordado para tutorías.

Añado la posibilidad de contactar directamente por MS Teams en los horarios de tutorías y avisando mediante email de la llamada del alumno.

CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN (especifique los nuevos procedimientos y el peso relativo asignado a la calificación)

- 1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) para aquellas materias que proceda**

NO PROCEDE

- 2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias**

Las distintas metodologías de evaluación se realizarán mediante las herramientas que la Universidad de Burgos pone a disposición a través de UBUVirtual, de las herramientas Office 365, así como otras que se vayan incorporando.

Se mantiene el Sistema de Evaluación propuesto para el escenario A.

CALENDARIO DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN NO PRESENCIAL (las pruebas presenciales se ajustarán al calendario establecido por los centros, pudiendo modificar el mismo si la evaluación no presencial utilizase otros procedimientos)

Se mantendrán los calendarios propuestos por el centro.

COMENTARIOS