



GUÍA DOCENTE 2021-2022
Informática / Computer Science

1. Denominación de la asignatura:

Informática / Computer Science

Titulación

Doble Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural e Ingeniería de Organización Industrial

Código

8006

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 / Computer Science Engineering

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

Roberto Alday

4.b Coordinador de la asignatura

Roberto Alday

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

curso 1º - 2º 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

E.FB.03 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

G.01 Capacidad de comunicación oral, escrita y a través de la imagen, en español y/o en otra lengua extranjera.

G.02 Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz Instrumental y eficiente de las Tecnologías de Información y Comunicación –TIC- Académica y otros recursos).

G.03 Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.

G.04 Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis, discusión y exposición de ideas propias.

G.05 Capacidad de gestión eficaz y eficiente: espíritu emprendedor, Instrumental iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones y negociación.

G.06 Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la Sistemica formación permanente.

G.07 Hábito de estudio y método de trabajo.

G.08 Capacidad de trabajo en equipo.

G.09 Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social corporativa.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

Historia de la informática y conceptos básicos :

- Conocer las distintas generaciones de computadoras desde sus comienzos hasta la actualidad, así como los hitos y personajes más importantes en la evolución de las mismas.

- Conocer a nivel teórico los distintos sistemas de numeración (especialmente el binario), las distintas partes de la computadora, su funcionalidad e interactividad, así como los conceptos más básicos en cuanto a programación, sistemas operativos y comunicaciones.

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.
- Desarrollar habilidades básicas para la presentación gráfica de información.

Programación:

- Conocer los tipos de datos básicos y su almacenamiento en los programas.
- 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.
- Resolución de problemas sencillos aplicando los conceptos anteriores mediante diagramas de flujo, pseudocódigo y/o código fuente.

Sistemas Operativos y Redes de Comunicaciones:

- Conocer las funciones básicas de un sistema operativo: gestión de la memoria, procesos y estructura de archivos.
- Revisión de los principales Sistemas Operativos actuales.
- Conocer la base del modelo OSI de comunicación, los tipos de redes así como el funcionamiento general de TCP/IP.
- Saber numerar una red IPv4.
- Adquirir nociones básicas del funcionamiento actual de internet.
- Concienciación básica en cuanto a la seguridad del mundo digital.

9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

Unidad A. Introducción a la Informática

1. Introducción a la informática

2. Representación de la información

3. Arquitectura del computador

4. Hardware y periféricos

5. Introducción a la programación

6. Sistemas operativos

7. Fundamentos de redes de computadores e internet



Unidad B: Uso de herramientas básicas

B1. Procesadores de texto

B2. Hojas de Cálculo

B3. Otras aplicaciones comunes

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Alberto Prieto y Beatriz Prieto, (2005) Conceptos de Informática, Schaum, 8448198572,

Alberto Prieto, Antonio Lloris y Juan Carlos Torres, (2006) Introducción a la Informática, McGraw Hill, 8448146247, <http://www.mcgraw-hill.es/html/8448146247.html>.

Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherhall, (2012) Redes de computadoras, 5ª Ed., Pearson, 9786073208185, <https://www.pearsoneducacion.net/peru/Inicio/redes-computadoras-tanenbaum-5ed-ebook1>.

David A. Patterson, John L. Hennessy, (2000) Estructura y diseño de computadores, 2ª Ed., Reverté, 9788429126204, https://www.reverte.com/libro/estructura-y-diseno-de-computadores-2a-ed_89298/.

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,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Javier Arévalo Royo, (2009) Breve historia de la informática y las computadoras, Asociación de Ingenieros Industriales de La Rioja, España,

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

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas		24	0	24
Clases prácticas (pequeño grupo)		22	0	22
Presentaciones en público		2	0	2
Asistencia a tutorías presenciales y/o virtuales, foros		1	0	1



Realización de trabajos, Informes y Memorias		0	48	48
Estudio		0	48	48
Pruebas de evaluación		5	0	5
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

La calificación final es la media aritmética ponderada de todos los procedimientos de evaluación. Para superar la asignatura, deberá ser al menos de 5 sobre 10. Para acceder al cálculo de la media, es necesario obtener al menos: un 4 sobre 10 en la prueba teórica, prueba de ofimática y prueba de programación ; un 4 sobre 10 en los trabajos de evaluación continua individuales y/o en grupo.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación de conocimientos teóricos. Recuperable en segunda convocatoria.	40 %	40 %
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajos prácticos presentados en el aula de informática, trabajos de evaluación continua individuales y/o en grupo).	30 %	30 %
Evaluación de los conocimientos adquiridos en el aula de informática: ofimática, programación, etc. Escritas y/o en ordenador. Recuperables en segunda convocatoria.	30 %	30 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

- Realización de trabajos obligatorios de forma individual los cuales se entregarán en una fecha propuesta. (30%).
- Realización de un examen práctico en ordenador para evaluar la parte práctica de la asignatura. (30%).
- Realización de un examen final que evaluará fundamentalmente la parte teórica de la asignatura. (40%).

* 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.

* El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá considerar el



supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

- Pizarra y Proyector
- Bibliografía disponible en la Biblioteca
- Sitios web relacionados
- Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual
- Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos
- Software gratuito instalado en las aulas y que los alumnos deberán instalar en su ordenador.

13. Calendarios y horarios:

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

14. Idioma en que se imparte:

Español (con alguna bibliografía en inglés)

ADAPTACIONES/ADENDAS DE LA GUÍA DOCENTE 2021-2022		
TITULACIÓN	Doble Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural e Ingeniería de Organización Industrial	
CURSO	1º	
ASIGNATURA / CÓDIGO	Informática / 8006	
SEMESTRE (1.º/2.º)	2º	
TIPO DE ASIGNATURA Y CRÉDITOS	Básica	6 créditos
COORDINADOR/A	Roberto Alday Serna	
PROFESORADO	Roberto Alday Serna	
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> <u>NO PROCEDE</u>		
2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, <u>para todas las materias</u> Todas las clases teóricas y prácticas se realizarán mediante videoconferencias, material de trabajo online y/o mediante vídeos grabados por los profesores que se pondrán a disposición de los alumnos. 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 MS-Office 365 (Tales como Teams o Forms), así como otras que vayan incorporando. La asignatura está completamente virtualizada en la modalidad online por lo que no habría problemas de adaptación y se podría realizar el cambio con la máxima urgencia sin que impactase de forma relevante en el transcurso normal de la docencia.		
CAMBIOS EN LA ATENCIÓN TUTORIAL DE LOS ESTUDIANTES		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u> <u>NO PROCEDE</u>		

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 videoconferencia, en horario acordado para tutorías.

CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN *(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 evaluación se realizarán mediante las herramientas que la Universidad de Burgos pone a disposición a través de UBUVirtual, de las herramientas MS-Office 365, así como otras que se vayan incorporando, manteniendo los pesos de las calificaciones.

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

-