



PERSONA CIENCIA EMPRESA
UNIVERSITAT RAMON LLULL

ASIGNATURA: APLICACIONES INFORMÁTICAS

MATERIA: Informática

MÓDULO: Fundamental

ESTUDIOS: Grado en Biotecnología

Página 1 de 5

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Tipo: Formación básica, Obligatoria, Optativa
 Trabajo de fin de grado, Prácticas externas

Duración: Cuatrimestral

Semestre/s: 1

Número de créditos ECTS: 4

Idioma/s: Castellano, Catalán, Inglés

DESCRIPCIÓN

BREVE DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La informática forma parte esencial de nuestra vida cotidiana y del trabajo del profesional biotecnológico (elaboración de informes y presentaciones, captura y tratamiento de datos, gestión de recursos, documentación...)

La asignatura pretende introducir al alumno a la utilización del ordenador y de la programación informática para su uso científico. Estos conocimientos son fundamentales tanto para facilitar el desarrollo de asignaturas posteriores en los estudios como para el futuro trabajo profesional.

La asignatura incluye como contenidos esenciales los siguientes: descripción de los componentes de un equipo informático, descripción y utilización de un sistema operativo con interfaz gráfica de usuario, utilización de un programa de hoja de cálculo para la resolución de problemas científicos y técnicos, algorítmica y programación estructurada.

COMPETENCIAS

- Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel, que si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio. **(CB1)**
- Ser capaz de comprender y usar conocimientos generales de Informática para su aplicación en el ámbito de la Biotecnología. (→**E2**)

REQUISITOS PREVIOS

Las competencias propias de las etapas educativas anteriores.



ASIGNATURA: APLICACIONES INFORMÁTICAS

MATERIA: Informática

MÓDULO: Fundamental

ESTUDIOS: Grado en Biotecnología

Página 2 de 5

CONTENIDOS

1. Introducción al funcionamiento de los sistemas informáticos
Hardware. Software
2. Introducción a los sistemas operativos y utilización de un sistema operativo con interfaz gráfica de usuario
Uso de la interfaz de usuario. Gestión de archivos y documentos. Configuración básica del sistema operativo.
3. Utilización de una aplicación de hoja de cálculo
Introducción de texto, números y fórmulas. Uso de funciones matemáticas, lógicas, de texto, de búsqueda y de referencia. Uso de formatos y formatos condicionales.
4. Algorítmica
Definición. Representación de algoritmos. Estructura de control: secuencial, de selección y de repetición. Variables y tipos de datos. Modularización.
5. Programación estructurada
Introducción a Visual Basic. Programación en Visual Basic for Applications.

METODOLOGÍA

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades formativas	Créditos ECTS	Competencias
Sesiones de exposición de conceptos	0,6	CB1, E2
Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos	0,7	CB1, E2
Seminarios	-	
Trabajo práctico / laboratorio	0,7	E2
Presentaciones	0,1	E2
Actividades de estudio personal por parte de los estudiantes	1,7	CB1, E2
Actividades de evaluación (exámenes, controles de seguimiento...)	0,2	CB1, E2
TOTAL	4	CB1, E2



ASIGNATURA: APLICACIONES INFORMÁTICAS

MATERIA: Informática

MÓDULO: Fundamental

ESTUDIOS: Grado en Biotecnología

Página 3 de 5

EXPLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DIDÁCTICA

La metodología didáctica usada en la asignatura se basa en la disponibilidad de ordenadores portátiles por parte de los alumnos. La mayoría de las sesiones presenciales de la asignatura combinarán partes expositivas con partes prácticas dando lugar a cuatro modelos de interacción en el aula: dinámica expositiva (presentación de contenido), dinámica demostrativa (el docente muestra cómo realizar tareas o resolver problemas y el alumno las realiza al mismo tiempo en su propio equipo), dinámica activa (el alumno resuelve un problema que *a posteriori* es corregido por el docente) y dinámicas de trabajo autónomo (donde el alumno trabaja y es atendido de forma personalizada). De esta forma, el alumno participa activamente en las sesiones facilitándose la adquisición de los conocimientos y la práctica en la resolución de problemas.

La asignatura además tendrá dos bloques de trabajo práctico en grupos de 2 o 3 personas. En estas prácticas, los alumnos se dedican a la resolución de un problema propuesto por el equipo docente que a continuación deberán presentar y defender.

Para el estudio personal del alumno, se facilitan los programas informáticos necesarios, colecciones de problemas, pruebas de evaluación a través del sistema de gestión del aprendizaje, documentos correspondientes a las sesiones presenciales y recursos bibliográficos.

EVALUACIÓN

MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Métodos de evaluación	Peso	Competencias
Examen final	50%	E2
Examen/es parcial/es	-	
Actividades de seguimiento	30%	CB1, E2
Trabajos y presentaciones	-	
Trabajo experimental o de campo	20%	E2
Proyectos	-	
Valoración de la empresa o institución	-	
Participación	-	

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El alumno debe conocer y comprender la estructura y funcionamiento de los sistemas informáticos. (→CB1, Actividades de seguimiento)
- El alumno debe demostrar el conocimiento de las estructuras algorítmicas fundamentales y los procedimientos básicos de la programación de sistemas informáticos, elaborando algoritmos de acuerdo con unos requisitos, analizando el funcionamiento de algoritmos ya elaborados y corrigiéndolos si es necesario. (→CB1, Actividades de seguimiento)
- El alumno debe demostrar suficiencia en la elaboración de plantillas de cálculo y programas informáticos sencillos para la realización de cálculos sistemáticos y/o la

ASIGNATURA: APLICACIONES INFORMÁTICAS

MATERIA: Informática

MÓDULO: Fundamental

ESTUDIOS: Grado en Biotecnología

Página 4 de 5

resolución de problemas en el ámbito de la química, las biociencias y la ingeniería química. (→E2, Examen final, Trabajo experimental)

CALIFICACIÓN

La evaluación de la asignatura considerará las calificaciones en las prácticas (PR), la evaluación continua (EC), los exámenes parciales (EP), el examen final, primera o de segunda convocatoria, (EF) y bonificaciones (BN). Todas estas notas serán sobre 10 y tendrán un valor máximo de 10.

La nota de prácticas (NP) se calculará como el promedio ponderado de las prácticas y la evaluación continua: $NP = 0,4 PR + 0,6 EC$, siendo tanto las prácticas (PR) como la evaluación continua (EC) el promedio ponderado de las distintas actividades realizadas. La nota de prácticas (NP) deberá ser superior o igual a 4 para poder aprobar la asignatura. Esta podrá recuperarse antes de cualquier examen final de la asignatura mediante la realización de trabajos prácticos compensatorios. Dicha recuperación deberá solicitarse con antelación al examen y tendrá una nota máxima de 5.

La nota de los exámenes (NE) corresponderá a la nota del examen final de la asignatura. La nota de exámenes deberá ser superior o igual a 4.

Si la nota de prácticas o la nota de los exámenes son inferiores a 4, la calificación final será la menor de ambas notas.

Si la nota de prácticas (NP) y la nota de los exámenes (NE) son superiores o iguales a 4, entonces la calificación final (CF) de la asignatura se calculará, tanto en primera convocatoria como en segunda, de acuerdo con la expresión siguiente:

$$CF = 0,5 NP + 0,5 NE$$

Si y solo si esta nota es superior o igual a 5 la asignatura estará aprobada y la calificación final se verá incrementada con un 10% de las bonificaciones (BN): $CF = CF + 0,1 BN$.

Esta nota de bonificaciones se obtendrá a través de la realización de tareas optativas destinadas a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Para la evaluación de la competencia CB1, se usará como el promedio ponderado de las evaluaciones continuas. Para la evaluación de la competencia E2, el indicador usado será la nota final de la asignatura.



PERSONA CIENCIA EMPRESA
UNIVERSITAT RAMON LLULL

ASIGNATURA: APLICACIONES INFORMÁTICAS

MATERIA: Informática

MÓDULO: Fundamental

ESTUDIOS: Grado en Biotecnología

Página 5 de 5

BIBLIOGRAFÍA

- MICROSOFT. Centro de ayuda de Excel. <https://support.office.com/es-ES/Excel>
- MICROSOFT. Office 2013 VBA Documentation. <https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=40326>
- JOYANES AGUILAR, L. Fundamentos generales de programación; McGrawHill; Madrid, 2012; ISBN: 978-607-15-0818-8
- WALKENBACH, JOHN; Excel VBA Programming for Dummies; John Wiley & Sons; 4th Revised edition (27 Oct. 2015); ISBN: 978-1119077398
- CARNEY, KEN. Excel VBA Programming. <http://www.homeandlearn.org/index.html>
- EXCEL EASY. Excel easy. <http://www.excel-easy.com/>

HISTÓRICO DEL DOCUMENTO

MODIFICACIONES ANTERIORES

9 de setiembre de 2017, Dr. Jordi Cuadros
12 de setiembre de 2016, Dr. Jordi Cuadros
14 de setiembre de 2015, Dr. Jordi Cuadros
16 de setiembre de 2014, Dr. Jordi Cuadros
20 de setiembre de 2013, Dr. Jordi Cuadros

ÚLTIMA REVISIÓN

12 de setiembre de 2018, Dr. Jordi Cuadros