

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Biología
Año plan de estudio:	2009
Curso implantación:	2009-10
Centro responsable:	Facultad de Biología
Nombre asignatura:	Informática Aplicada a la Biología
Código asignatura:	1530002
Tipología:	TRONCAL / FORMACIÓN BÁSICA
Curso:	1
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Análisis Matemático
Departamento/s:	Ecuaciones Diferenciales y Análisis Num.

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Aprender el manejo de las bases de datos y de programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de la Ciencias de la Vida.

Ser capaz de utilizar los ordenadores para resolver problemas y simular sistemas biológicos planteados en términos matemáticos, así como para interpretar los resultados.


Conocimientos y técnicas básicas de informática con el objetivo de resolver problemas con el ordenador y tener capacidad para organizar y manipular bases de datos. Manejo básico de la hoja de cálculo EXCEL (o similar) y del paquete informático MATLAB (o similar).

COMPETENCIAS:

Competencias genéricas:

G02: Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico o vocación de una manera

Código Seguro De Verificación	jjfepUxqT4SV6GdbPUhyNg==	Fecha	12/02/2024
Firmado Por	MARIA JOSE MARIN BERNAL	Página	1/4
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/jjfepUxqT4SV6GdbPUhyNg%3D%3D		



profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro del área de la Biología.

G03: Tener capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro del campo de la Biología) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole científica, social o ética.

G05: Haber realizado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

G06: Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento.

G09: Utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.

Competencias específicas:

E003: Aplicar los procesos y modelos matemáticos necesarios para describir los principios organizativos, en el modo de funcionamiento y las interacciones de los sistemas biológicos.


E005: Aprender el manejo de las bases de datos y de los programas informáticos que pueden

emplearse en el ámbito de las Ciencias de la vida.

E006: Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.

E007: Saber obtener información de la observación de los seres vivos, de los procesos funcionales que desarrollan y de las interacciones que se establecen entre ellos.

Código Seguro De Verificación	jjfepUxqT4SV6GdbPUhyNg==	Fecha	12/02/2024
Firmado Por	MARIA JOSE MARIN BERNAL	Página	2/4
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/jjfepUxqT4SV6GdbPUhyNg%3D%3D		



E009: Ser capaz de diseñar experimentos, analizar y representar con gráficas adecuadas los datos, interpretar sus resultados y presentarlos en formato de un trabajo científico.

E011: Aplicar protocolos y normativas propios del campo de la experimentación científica.

Contenidos o bloques temáticos

- 1.- Manejo básico de una hoja de cálculo (EXCEL o similar).
- 2.- Introducción a las bases de datos.
- 3.- Introducción a algunas herramientas informáticas de cálculo matemático y simulación, de utilidad en Biología (MATLAB o similar).
- 4.- Herramientas informáticas para el Cálculo numérico elemental.
- 5.- Resolución con ordenador de ecuaciones diferenciales.
- 6.- Introducción al cálculo simbólico.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
A Clases Teóricas	26	2,6
G Prácticas de Informática	34	3,4

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

La asignatura incidirá en el manejo del ordenador. El alumnado trabajará en el ordenador del aula los contenidos teóricos que se le vayan impartiendo. Se realizarán clases magistrales, se ampliarán explicaciones, soluciones de problemas, dudas, tutorías, seminarios y discusión de las conclusiones de los grupos de trabajo.

Prácticas informáticas

Código Seguro De Verificación	jjfepUxqT4SV6GdbPUhyNg==	Fecha	12/02/2024
Firmado Por	MARIA JOSE MARIN BERNAL	Página	3/4
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/jjfepUxqT4SV6GdbPUhyNg%3D%3D		



El alumnado trabajará en el ordenador del aula los contenidos teóricos y prácticos que se le vayan impartiendo.

Se ampliarán explicaciones, soluciones de problemas, dudas, tutorías, seminarios.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Exámenes correspondientes a las convocatorias oficialmente contempladas por la Universidad, a realizar en las fechas aprobadas cada año por el centro.

Exámenes de uno o varios bloques temáticos, eventualmente eliminatorios.

Evaluación de la asistencia, participación activa e interés del alumnado en las distintas actividades formativas.

Evaluación de la realización de los ejercicios y/o trabajos propuestos, así como del cumplimiento de los plazos de entrega de los mismos.

Evaluación de las exposiciones del alumnado de ejercicios y/o trabajos propuestos por el profesorado.

Evaluación de trabajos y problemas a resolver por el alumnado individualmente o en pequeños grupos que serán corregidos por el profesorado.

Evaluación de trabajos dirigidos académicamente por el profesorado.

Evaluación de pruebas orales de uno o varios bloques temáticos, eventualmente eliminatorios.

Evaluación de asistencia y participación en Seminarios propuestos por el profesorado.

Evaluación de prácticas informáticas propuestas por el profesorado.

Evaluación de la asistencia obligatoria a las clases de laboratorio.

Código Seguro De Verificación	jjfepUxqT4SV6GdbPUhyNg==	Fecha	12/02/2024
Firmado Por	MARIA JOSE MARIN BERNAL	Página	4/4
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/jjfepUxqT4SV6GdbPUhyNg%3D%3D		

