

Introducción a la Programación

Código: 104850
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2503852 Estadística Aplicada	FB	1	2

Contacto

Nombre: Vicente Soler Ruiz

Correo electrónico: Vicenc.Soler@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: Sí

Algún grupo íntegramente en español: No

Prerequisitos

Ninguno

Objetivos y contextualización

Aprender a hacer un programa informático.

Crear y diseñar algoritmos informáticos que permitan la resolución de problemas con programación estructurada.

Utilizar el lenguaje de programación Python como lenguaje donde aplicar los algoritmos diseñados.

Competencias

- Evaluar de manera crítica y con criterios de calidad el trabajo realizado.
- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- Utilizar aplicaciones informáticas de cálculo numérico y simbólico, visualización gráfica, optimización u otras para resolver problemas.
- Utilizar eficazmente la bibliografía y los recursos electrónicos para obtener información.

Resultados de aprendizaje

1. Evaluar de manera crítica y con criterios de calidad el trabajo realizado.
2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
3. Utilizar eficazmente bibliografía y recursos electrónicos para obtener información.
4. Utilizar la Programación Funcional.

Contenido

1. Introducción: variables, instrucciones, tipos de datos y algoritmos
2. Instrucciones condicionales y operadores
3. Bucles
4. Arrays unidimensionales y n-dimensionales: listas, diccionarios y tuplas en Python
5. Funciones y paso de parámetros a funciones
6. Archivos
7. Clases
8. Diseño y desarrollo de una aplicación

Metodología

Cada sesión de teoría estará acompañada por una sesión de problemas y una sesión de prácticas, donde se propondrá a estudiantes aplicar en un ordenador programando en Python el tema correspondiente explicado en teoría.

Al estudiante se le proporcionarán unos apuntes con ejercicios resueltos que le ayudarán a seguir el temario cada semana.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases de problemas	15	0,6	1, 2, 4
Clases de teoría	15	0,6	1, 2, 4
Tipo: Supervisadas			
Clases de prácticas	30	1,2	1, 2, 3, 4
Tipo: Autónomas			
Trabajo personal	77	3,08	1, 2, 3, 4

Evaluación

La evaluación se realiza mediante dos exámenes parciales: uno a mitad de curso y el otro al final. Para aprobar la asignatura por parciales se debe tener un promedio de 5 de los dos exámenes, y un mínimo de 4 en cada uno de ellos.

Si la asignatura no se aprueba por parciales, se podrá optar a un examen de recuperación.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Examen Parcial 1	50%	4	0,16	1, 2, 3, 4
Examen Parcial 2	50%	4	0,16	1, 2, 3, 4
Examen de recuperación	100%	5	0,2	1, 2, 3, 4

Bibliografía

- Guido van Rossum, "El Tutorial de Python" (Una introducción informal a Python),
- Python 2: <http://docs.python.org.ar/tutorial/pdfs/TutorialPython2.pdf>
- Python 3: <http://docs.python.org.ar/tutorial/pdfs/TutorialPython3.pdf>
- Mark Lutz, "Learning Python", Ed. O'Reilly
- Raúl González Duque, "Python para todos", <http://mundogeek.net/tutorial-python/>
- "Python tutorial", <https://www.tutorialspoint.com/python/>