

Introducció a la Programació

Codi: 104850
Crèdits: 6

2024/2025

Titulació	Tipus	Curs
2503852 Estadística Aplicada	FB	1

Professor/a de contacte

Nom: Vicente Soler Ruíz

Correu electrònic: vicenc.soler@uab.cat

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

Cap

Objectius

Aprendre a fer un programa informàtic.

Crear i dissenyar algorismes informàtics que permetin la resolució de problemes amb programació estructurada.

Fer servir el llenguatge de programació Python com a llenguatge on aplicar els algorismes dissenyats.

Resultats d'aprenentatge

1. CM02 (Competència) Resoldre problemes mitjançant programació estructurada, dissenyant els algorismes adequats.
2. CM04 (Competència) Programar solucions algorísmiques per a resoldre problemes dins d'un context vinculat a l'estadística.
3. KM05 (Coneixement) Reconèixer estructures pròpies dels llenguatges de programació d'alt nivell (variables, bucles, arranjaments, llistes, diccionaris, tuples, etc.), funcions i classes.

Continguts

1. Introducció: variables, instruccions, tipus de dades i algorismes
2. Instruccions condicionals i operadors
3. Bucle
4. Arrays unidimensionals i n-dimensionals: llistes, diccionaris, conjunts i tuples en Python
5. Funcions i pas de paràmetres a funcions
6. Fitxers

7. Classes

8. Disseny i desenvolupament d'una aplicació

*Llevat que les restriccions imposades per les autoritats sanitàries obliguin a una prioritització o reducció d'aquests continguts.

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes de problemes	15	0,6	
Classes de teoria	15	0,6	
Tipus: Supervisades			
Classes de pràctiques	30	1,2	
Tipus: Autònomes			
Treball personal	77	3,08	

Cada sessió de teoria estarà acompanyada per una sessió de problemes i una altra de pràctiques, on es proposarà als estudiants d'aplicar en un ordinador programant en Python el tema corresponent explicat a teoria.

A l'estudiant se li proporcionaran uns apunts amb exercicis resolts que l'ajudaran a seguir el temari cada setmana.

*La metodologia docent proposada pot experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen Parcial 1	50%	4	0,16	CM02, CM04, KM05
Examen Parcial 2	50%	4	0,16	CM02, CM04, KM05
Examen de recuperació	100%	5	0,2	CM02, CM04, KM05

L'avaluació es realitza mitjançant dos exàmens parcials: un a meitat de curs i l'altre al final. Per a aprovar l'assignatura per parcials s'ha de tenir una mitjana de 5 dels dos exàmens.

Si l'assignatura no s'aprova per parcials, es podrà optar a un examen de recuperació.

Qui no hagi aprovat l'assignatura per parcials i hagi d'anar a l'examen de recuperació, no podrà obtenir més d'un 7 com a nota final.

Els exàmens parcials són escrits i el de recuperació amb ordinador, a excepció que la universitat no pugui disposar de les instal·lacions adequades.

Avaluació única

L'alumnat que s'hagi acollit a la modalitat d'avaluació única haurà de realitzar una prova final que consistirà en un examen de problemes escrit on haurà de resoldre una sèrie d'exercicis de programació, com es fa en els exàmens de l'assignatura.

La qualificació de l'estudiant serà la nota de l'examen.

Si la nota de l'examen no arriba a 5, l'estudiant té una altra oportunitat de superar l'assignatura mitjançant l'examen de recuperació amb ordinador que se celebrarà en la data que fixi la coordinació de la titulació. En aquest examen de recuperació l'estudiant no podrà obtenir més d'un 7 com a nota final.

*L'avaluació proposada pot experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Bibliografia

- Guido van Rossum, "El Tutorial de Python" (Una introducció informal a Python),
- 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/>

Programari

Visual Studio Code: <https://code.visualstudio.com/download>

Llista d'idiomes

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(PLAB) Pràctiques de laboratori	1	Català	segon quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	2	Català	segon quadrimestre	tarda
(SEM) Seminaris	1	Català	segon quadrimestre	tarda

(SEM) Seminaris	2	Català	segon quadrimestre	tarda
(TE) Teoria	1	Català	segon quadrimestre	matí-mixt