

230328 - AP - Aprenent amb Python

Unitat responsable: 230 - ETSETB - Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona
Unitat que imparteix: 701 - AC - Departament d'Arquitectura de Computadors
Curs: 2018
Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE TECNOLOGIES I SERVEIS DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2015). (Unitat docent Optativa)
Crèdits ECTS: 2 Idiomes docència: Català, Castellà

Professorat

Responsable: Beatriz Otero
Altres: Pau Bofill
Beatriz Otero

Capacitats prèvies

Es recomendable haber cursado i aprobado POO.

Metodologies docents

Seguint la construcció d'un projecte com a fil conductor, farem exercicis guiats al laboratori.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

En acabar l'assignatura, l'estudiant:

- 1) Tindrà familiaritat amb l'entorn de programació Spyder.
- 2) Donat un subconjunt de construccions i primitives del llenguatge, l'estudiant sabrà resoldre un problema de programació.
- 3) Haurà millorat les seves habilitats de programació algorísmica.
- 4) Tindrà nocions de programació científica en Python - NumPy (estil Matlab).
- 5) Tindrà nocions de les primitives gràfiques de Matplotlib (gràfiques estil Matlab).
- 6) Haurà construït un projecte guiat de dimensions mitjanes en Python.
- 7) Haurà treballat en un projecte que il·lustra l'arquitectura d'aplicacions MVC (Model-Visió-Control).

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 50h	Hores grup petit:	20h	40.00%
	Hores aprenentatge autònom:	30h	60.00%

230328 - AP - Aprenent amb Python

Continguts

Continguts	Dedicació: 20h Grup mitjà/Pràctiques: 20h
<p>Descripció:</p> <p>Python</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'interpret. Python, llenguatge no tipificat. - Dades i variables. Objectes i referències (en Python tot són objectes). Dades mutables i immutables. - Sentències elementals: assignació múltiple, control de fluxe - Crida a funcions i invocació a objectes. Pas per referència. - Estructures de dades: String. Tuple. List, map, set. Sequences. - ?Comprehensions? - Moduls en Python: funcions i classes. - Herència. En Python tot és polimòrfic. - Excepcions <p>NumPy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arrays i càlcul matricial. Algunes primitives bàsiques. <p>Matplotlib</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plot, scatter plot, ticks, labels, etc. <p>Activitats vinculades:</p> <p>Sessions de treball de laboratori, guiades. Per exemple: es formularà un problema concret, relacionat amb el projecte, es proposarà un conjunt de primitives que permeten resoldre'l i es compararà la solució amb la solució equivalent utilitzant NumPy.</p>	

Sistema de qualificació

Per assistència (més de dos sessions no justificades s'avalua com NP). La nota concreta es decideix per auto-avaluació dels estudiants, consensuada amb el professor, i en base a treballs específics.

Bibliografia