

Fonaments de Programació

Professor: Oscar Civit i Jordi Radev

Fitxa assignatura

Nom (codi)	Fonaments de Programació
Tipus	Semestral (1er semestre, 1r curs)
Titulacions on s'imparteix	Graduat/a en Noves Tecnologies Interactives
Coneixements previs	--
ECTS	6
Setmanes docents	15
Hores classe aula setmana	4
Hores classe aula totals (%)	40%
Hores de treball personal totals (%)	60%
Total hores	150
Hores/ECTS	25

Metodologia

La metodologia emprada en aquesta assignatura es fonamenta en les classes intercalades de teoria i pràctica, on s'explicaran els fonaments de la matèria i es resoldran problemes concrets de forma participativa.

1. Hores de tutoria: Els alumnes disposen de diferents franges horàries setmanals per a parlar amb els professors responsables de dubtes relatius a teoria, pràctica i exercicis.
2. Fòrums de debat: L'assignatura disposa de suport dins del campus virtual del centre i per tant és possible habilitar fòrums de discussió on es publiquen preguntes i respostes. És un mitjà de comunicació idoni, juntament amb el correu electrònic i d'altres, per la seva celeritat i coherència amb la nova alfabetització tecnològica dels nous alumnes.
3. Consulta de webgrafia: A classe amb els alumnes, el professor consulta i mostra fonts documentals rellevants. A més s'envien notícies diverses a tota la classe amb periodicitat setmanal.

Competències

- Que els estudiants hagin demostrat posseir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.
- Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
- Capacitat de treballar autònomament, de forma organitzada i amb resistència a les situacions frustrants i amb tensió.
- Coneixement i comprensió de l'arquitectura dels computadors, així com de les característiques, funcionalitats i estructura dels sistemes operatius i les xarxes de computadors.
- Capacitat per a comprendre i dominar els conceptes bàsics de matemàtica discreta, lògica, algorítmica i complexitat computacional, i la seva aplicació per a la resolució de problemes propis de l'enginyeria.

Resultats d'aprenentatge

- Comprenderá las construcciones de la programación estructurada y será capaz de escribir programas de tamaño medio y razonar sobre su corrección y • Els estudiants aprendran les bases teòriques de la programació estructurada i la seva aplicació a la resolució de problemes reals, amb especial èmfasi en la claredat i la correctesa de les solucions, així com en l'eficiència computacional.
- Els estudiants es familiaritzaran amb les diverses fases i eines del desenvolupament de software professional.

Pràctiques

Es realitzaran pràctiques entregables individuals i per parelles, que es realitzaran a casa i es corregiran col·lectivament a classe.

Avaluació

L'avaluació es centrarà en el component pràctic i aplicat de la programació, a través de 5 pràctiques puntuables, seguides d'un examen final en dues parts: Teoria i Pràctica, orientat a comprovar l'adquisició dels coneixements teòrics bàsics i l'autoria de les pràctiques. S'exigirà una nota mínima de 4 a cadascuna de les dues parts de l'examen per aprovar l'assignatura. Es valorarà addicionalment la participació a classe i als fòrums del campus virtual, així com l'entrega de problemes opcionals.

PRÀCTIQUES (60%)

EXÀMEN (40%)

PARTICIPACIÓ (fins a un 10% adicional)

Bibliografia i Webgrafia

- The C++ Programming Language, B.Stroustrup
- Programming Principles and Practice Using C++, B.Stroustrup
- <http://www.learncpp.com/>
- <http://www.cplusplus.com/>