

Tècniques de Programació

Codi: 43851
Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
4315985 Geoinformació	OT	0	2

Professor de contacte

Nom: Joan Bartrina Rapesta

Correu electrònic: Joan.Bartrina@uab.cat

Equip docent

Katerine Diaz Chito

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: espanyol (spa)

Prerequisits

No hi ha prerequisits. En tot cas és aconsellable tingui nocions bàsiques de tecnologies de la informació.

Objectius

Les tècniques de programació és l'àrea de la informàtica que es dedica al desenvolupament d'aplicacions. Alguns dels temes que aborda aquesta àrea és la programació orientada a objectes, programació, funcional, recursiva, i la programació d'aplicacions web entre d'altres. De tots els temes, en aquesta assignatura ens centrarem en la programació orientada a objectes i a la d'aplicacions web.

Competències

- Aplicar metodologies i procediments de programació i implantació d'aplicacions geoespacial per a diferents tipus de plataformes (escriptori, web, mòbil), utilitzant diferents paradigmes i entorns de programació.
- Desenvolupar idees imaginatives, creatives i innovadores en projectes de sistemes, serveis, productes o aplicacions d'informació geoespacial.
- Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant, en gran manera, amb treball autònom a autodirigit.
- Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.

Resultats d'aprenentatge

1. Conèixer i aplicar els diferents paradigmes i entorns de programació.
2. Conèixer i programar aplicacions utilitzant entorns de desenvolupament integrat.
3. Desenvolupar idees imaginatives, creatives i innovadores en projectes de sistemes, serveis, productes o aplicacions d'informació geoespacial.
4. Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant, en gran manera, amb treball autònom a autodirigit.

5. Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.

Continguts

1. Introducció als llenguatges de programació.
2. Mètodes de programació estructurada.
3. Programació orientada a objectes.
4. Llenguatges de programació orientada a objectes.
5. Entorns de desenvolupament integrat.
6. Programació en Java
7. Programació en .NET.
8. Programació d'aplicacions per a Internet i Web.
9. Recursos de programació I: HTML, DOM, CSS.
10. Recursos de programació II: JavaScript.
11. Recursos de programació III: PHP i AJAX.
12. Model Vista Controlador.

Metodologia

Les classes docents es basaran en lliçons teórico-pràctiques en aules informàtiques. D'aquesta manera permetrà fer un aprenentatge incremental de les tecnologies que es vagin explicant, posant en pràctica cadascun dels conceptes rellevants presentats pel professor. Es farà un aprenentatge basat en problemes. A més a més, els estudiants hauran de resoldre problemes a l'aula amb el professor present per poder anar resolent dubtes.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teórico/aplicades	36	1,44	1, 2, 4
Tipus: Supervisades			
Projecte	15	0,6	1, 2, 3, 4
Tipus: Autònomes			
Treball Personal	69	2,76	1, 2, 3, 4

Avaluació

L'avaluació d'aquesta assignatura es farà a partir de 3 sistemes d'avaluació diferents. 1) entrega d'informes/treballs realitzats a classe amb un pes del 70%, 2) la defensa oral del treball, amb un pes del 20%, i 3) la realització de petites pràctiques amb un pes de 10%.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Defensa oral de treballs	20%	6	0,24	1, 2, 4, 5

Entrega treballs/informes	70%	21	0,84	1, 2, 4
Pràctiques	10%	3	0,12	1, 2, 3, 4

Bibliografia

Al llarg de les sessions s'aniran donant diferents recursos bibliogràfics electrònics explicant com utilitzar-los.

- Sikora, Zbigniew M, Java: practical guide for programmers, Amsterdam ; Boston : Morgan Kaufmann, 2003
- Terry Felke-Morris, Web development and design foundations with HTML5, Addison-Wesley, 2012
- Medinets, David, PHP3 programing browser-based applications, McGraw-Hill, cop. 2000