

Programació d'Aplicacions a Internet

Codi: 104530

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2503743 Gestió de Ciutats Intel·ligents i Sostenibles	OB	1	2

La metodologia docent i l'avaluació proposades a la guia poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Professor/a de contacte

Nom: Carlos Casado Martínez

Correu electrònic: Carlos.Casado.Martinez@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Carles Pedret Ferré

Prerequisits

No cal tenir coneixements previs de programació per poder cursar l'assignatura.

Objectius

En aquesta assignatura aprendrem a programar aplicacions web amb JavaScript i fent servir HTML per a l'estructura del programa i CSS per a la presentació.

Els objectius de l'assignatura són:

- Comprendre les diferències entre HTML, CSS i JavaScript i saber fer pàgines web que facin servir correctament aquestes tres tecnologies.
- Entendre la complexitat de la creació d'aplicacions per a la web, així com les parts que componen qualsevol desenvolupament web.
- Dominar els aspectes bàsics de la programació d'aplicacions.
- Saber interpretar i descomposar un problema informàtic per tal de poder programar una solució.
- Saber crear petites aplicacions web que interaccionin amb l'usuari mitjançant formularis.

Competències

- Avaluar de manera crítica el treball realitzat i demostrar esperit de superació.
- Dimensionar la infraestructura tecnològica necessària per respondre a les necessitats de les ciutats de forma oberta, entenent les interaccions entre aspectes tecnològics, socials i operacionals de les ciutats.
- Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
- Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.

- Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes destacats d'índole social, científica o ètica.
- Resoldre problemes de gestió urbana utilitzant coneixements, metodologies i procediments de disseny i implementació d'aplicacions informàtiques per a diferents tipus d'entorns (web, mòbil, núvol) i amb diferents paradigmes.
- Treballar cooperativament en entorns complexos o incerts i amb recursos limitats, en un context multidisciplinari, assumint i respectant el rol dels diferents membres de l'equip.

Resultats d'aprenentatge

1. Avaluar de manera crítica el treball realitzat i demostrar esperit de superació.
2. Desenvolupar aplicacions informàtiques en entorns web d'acord amb la seva estructura, la interrelació dels components dels servidors i els passos que segueix la gestió de la informació.
3. Dissenyar noves solucions algorítmiques basades en la idea de recursivitat o de tècniques específiques de disseny d'algoritmes.
4. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
5. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
6. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes destacats d'índole social, científica o ètica.
7. Treballar cooperativament en entorns complexos o incerts i amb recursos limitats, en un context multidisciplinari, assumint i respectant el rol dels diferents membres de l'equip.
8. Utilitzar les tècniques d'anàlisi d'algoritmes i programes.

Continguts

En aquesta assignatura veurem el següent:

1. Introducció a Internet i als servidors Web.
2. Llenguatge de marcat HTML.
3. Fulls d'estil CSS, disseny web adaptatiu.
4. Introducció a JavaScript: sintaxi, variables, tipus, operadors.
5. Estructures de control: esquema iteratiu i alternatiu.
6. Funcions: Declaració, paràmetres, funcions predefinides.
7. Programació orientada a objectes.
8. Objectes del navegador (DOM)
9. Formularis i events
10. Introducció a les biblioteques o llibreries JavaScript.
11. Allotjament web
12. Introducció als gestors de continguts.
13. Analítiques, SEO i SEM

Metodologia

L'única manera d'aprendre a programar és realitzant molts exercicis, pel que l'assignatura requereix una forta implicació per part de l'estudiant. Cada setmana es realitzarà una sessió pràctica que l'estudiant haurà de preparar-se per avançat. Es fomentarà el treball en equip i l'intercanvi col·laboratiu. No obstant, el procés final d'aprenentatge ha de ser individual, posat de relleu per l'activitat autònoma de cada estudiant, que haurà de complementar i enriquir el treball iniciat a les sessions dirigides del curs. L'activitat supervisada, al voltant de tutories reglades i consultes esporàdiques efectuades durant el curs, és igualment una eina imprescindible en l'assoliment de les competències que proporciona l'assignatura.

Els enunciats, les diapositives que es faran servir a les classes teòriques, les llistes d'exercicis i altres informacions rellevants pel seguiment de l'assignatura es publicaran a l'aula del Campus Virtual de la UAB. També es farà servir aquest espai per publicar anuncis relacionats amb l'assignatura que, si són importants, es reenviaran per correu electrònic a l'adreça de correu UAB que tots els estudiants tenen.

El professorat de l'assignatura encoratja al estudiantat a fer servir el correu electrònic per fer qualsevol pregunta relacionada amb l'assignatura, sense limitacions en data i horari.

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.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes de teoria	26	1,04	2, 3, 4, 5, 6
Classes pràctiques	24	0,96	1, 2, 3, 4, 5, 6
Tipus: Supervisades			
Tutories	10	0,4	1, 2, 3, 4, 5, 6
Tipus: Autònomes			
Lectura i estudi	45	1,8	1, 2, 3, 4, 5, 6
Preparació de la presentació del projecte	10	0,4	1, 4, 5, 6
Redacció d'Informes	10	0,4	1, 2, 3, 4, 5, 6
Treball basat en problemes	20	0,8	1, 2, 3, 4, 5, 6

Avaluació

a) Procés i activitats d'avaluació programades

El calendari de les activitats d'avaluació es donarà el primer dia de l'assignatura i es farà pública a través del Campus Virtual i a la web de l'Escola d'Enginyeria, a l'apartat d'exàmens.

La qualificació final de l'assignatura s'obté a partir de les valoracions de les diferents evidències, tenint en compte que cada una de les parts té un pes específic diferent:

- PART 1: 25% Examen1, 25% Examen2 i 10% laboratori.
- PART 2: 40% Projecte

La qualificació de l'assignatura sortirà d'efectuar la suma ponderada de la PART1 i la PART2. La PART1 i la PART2 s'hauran d'aprovar per separat.

La nota del laboratori inclou l'assistència i participació a les classes de laboratori i el lliurament dels exercicis proposats.

b) Procés de recuperació

Es farà una prova de reavaluació que inclourà tots els temes tractats a l'assignatura. Aquesta prova permetrà recuperar els dos examens de la PART 1.

Del laboratori no procedeix recuperació.

De la PART 2 no hi ha recuperació

c) Qualificacions especials

Qualsevol estudiant que realitzi almenys una de les components de l'avaluació continuada ja no podrà ser considerat com NO Avaluable.

Si no s'arriba a la nota mínima de 5 en alguna de les dues parts (PART1 i/o PART2) i per aquest motiu no s'aprova l'assignatura, la nota final serà de 4,5 com a màxim, és a dir, igual al valor de la mitjana ponderada si aquesta és inferior a 4,5 o 4,5 si és superior.

Atorgar una qualificació de matrícula d'honor és decisió del professorat responsable de l'assignatura. La normativa de la UAB indica que les MH només es podran concedir si l'estudiant ha obtingut una qualificació final igual o superiora 9.00. Es pot atorgar fins a un 5% de MH del total d'estudiants matriculats.

d) Procediment de revisió de les qualificacions

Per a cada activitat d'avaluació, s'indicarà un lloc, data i hora de revisió en la que l'estudiant podrà revisar l'activitat amb el professor. També es podrà demanar la revisió de l'examen mitjançant l'enivament d'un correu electrònic al responsable de l'assignatura enviat dins de la primera setmana després de la publicació de les notes.

e) Avaluació dels estudiants repetidors

No es guarda cap nota d'un curs per al següent. Qualsevol estudiant que repeteixi l'assignatura seguirà les mateixes normes d'avaluació que qualsevol estudiant.

f) Conseqüències de les irregularitats comeses pels estudiants

Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, es qualificaran amb un zero les irregularitats comeses per l'estudiant que puguin conduir a una variació de la qualificació d'un acte d'avaluació. Per tant, la còpia, el plagi, l'engany, deixar copiar, etc. en qualsevol de les activitats d'avaluació implicarà suspendre-la amb un zero. Si és necessari superar qualsevol d'aquestes activitats d'avaluació per aprovar l'assignatura, aquesta assignatura quedarà suspesa directament, sense oportunitat de recuperar-la en el mateix curs.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen1	25%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6
Examen2	25%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6
Laboratori	10%	0	0	1, 2, 3, 7, 8
Projecte	40%	1	0,04	1, 2, 3, 4, 5, 6

Bibliografia

Start Programming Using HTML, CSS, and JavaScript, Fajfar, Iztok, Chapman and Hall/CRC. 2016

JavaScript : the definitive guide, Flanagan, David Sebastopol, O'Reilly, cop. 2011
6th ed.

Guía de JavaScript del Centro de Desarrollo Mozilla (MDN)
<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript/Guide>

Referencia de JavaScript del Centro de Desarrollo Mozilla (MDN)
<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript/Referencia>

Primeros pasos en la web (MDN) https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Getting_started_with_the_web

Referencia de HTML (MDN) <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML/Referencia>

Referencia de CSS (MDN) https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS/Referencia_CSS

Programari

No hi ha programari específic per a aquesta assignatura