

230200 - PAM - Programació d'Aplicacions Multimèdia

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 SISTEMES AUDIOVISUALS (Pla 2009). (Unitat docent Optativa)
GRAU EN ENGINYERIA TELEMÀTICA (Pla 2010). (Unitat docent Optativa)
GRAU EN CIÈNCIES I TECNOLOGIES DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2010). (Unitat docent Optativa)
GRAU EN ENGINYERIA DE TECNOLOGIES I SERVEIS DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2015). (Unitat docent Optativa)
Crèdits ECTS: 6 Idiomes docència: Anglès

Professorat

Responsable: JAIME M. DELGADO MERCE
Altres: JAIME M. DELGADO MERCE
SILVIA LLORENTE VIEJO

Capacitats prèvies

Coneixements bàsics de programació, de xarxes de telecomunicació, i de codificació i compressió de continguts audiovisuals.

Requisits

Segon curs.

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Transversals:

1. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 3: Planificar i utilitzar la informació necessària per a un treball acadèmic (per exemple, per al treball de fi de grau) a partir d'una reflexió crítica sobre els recursos d'informació utilitzats.

Metodologies docents

Classes teoria + aplicació: Desenvolupament dels conceptes a partir d'exemples i problemes.
Classes de laboratori: Desenvolupament de pràctiques a partir d'un cas a resoldre i fent servir recursos de programació.
Integració de les diverses pràctiques que s'aniran proposant.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Proporcionar les eines necessàries per poder desenvolupar aplicacions software per distribuir, gestionar i protegir continguts audiovisuals i multimèdia en general, principalment en entorns web i Internet, fent servir especificacions públiques i productes d'ús altament generalitzat.



230200 - PAM - Programació d'Aplicacions Multimèdia

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 150h	Hores grup gran:	32h 30m	21.67%
	Hores grup petit:	19h 30m	13.00%
	Hores aprenentatge autònom:	98h	65.33%

230200 - PAM - Programació d'Aplicacions Multimèdia

Continguts

<p>Aplicacions i serveis web multimèdia</p>	<p>Dedicació: 8h Grup gran/Teoria: 7h Grup petit/Laboratori: 1h</p>
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El nivell d'aplicació. - Models Client/Servidor i Simètric. - Correu electrònic: Protocols i formats. - HTTP: Web i altres aplicacions. - XML (eXtensible Markup Language): Sintaxi, Esquemes, Ús, Tecnologies associades (parsers, transformacions, ...). 	
<p>Desenvolupament d'aplicacions i serveis basats en HTTP</p>	<p>Dedicació: 13h Grup gran/Teoria: 4h Grup petit/Laboratori: 9h</p>
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tècniques de desenvolupament d'aplicacions web. JSPs, Servlets. - Aplicacions distribuïdes. - Serveis web: SOAP, WSDL, REST. - Eines de programació. 	
<p>Representació i gestió de continguts audiovisuals</p>	<p>Dedicació: 7h Grup gran/Teoria: 5h Grup petit/Laboratori: 2h</p>
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El procés d'estandarització. - El mercat de software per a contingut audiovisual. - Arquitectura de la informació multimèdia i el seu cicle de vida. - Estàndards de representació: Monomèdia (Caràcters, Audio, Imatges, Vídeo), Contenedors multimèdia, Metadades. 	

230200 - PAM - Programació d'Aplicacions Multimèdia

<p>Seguretat a les aplicacions multimèdia</p>	<p>Dedicació: 11h 30m Grup gran/Teoria: 10h Grup petit/Laboratori: 1h 30m</p>
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amenaces i mecanismes de seguretat. - Clau privada (simètrica) i clau pública (asimètrica). - Algorismes de clau pública i signatura digital. - Infraestructura de clau pública per a serveis segurs. - Seguretat als protocols del nivell d'aplicació. - Seguretat amb XML. - Protocols de seguretat per la web: SAML, OAuth. - Privacitat a les aplicacions d'Internet. - Drets intel·lectuals dels continguts multimèdia. 	
<p>Transmissió de continguts audiovisuals</p>	<p>Dedicació: 6h Grup gran/Teoria: 4h Grup petit/Laboratori: 2h</p>
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contingut audiovisual en HTML5. - Streaming: Temps real, basats en HTTP, DASH. - Operació i lliurament de continguts: Content Delivery Networks (CDN). 	
<p>Programació a dispositius mòbils</p>	<p>Dedicació: 6h 30m Grup gran/Teoria: 2h 30m Grup petit/Laboratori: 4h</p>
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispositius mòbils i aplicacions. - El sistema Android. - Programació d'aplicacions mòbils. - El procés de desenvolupament d'aplicacions. 	

230200 - PAM - Programació d'Aplicacions Multimèdia

Sistema de qualificació

60% teoria (i aplicació), 36% laboratori, 4% competència genèrica.

Avaluació de la Competència Genèrica:

Treball d'anàlisi de fonts d'informació.

Avaluació de la part de teoria i aplicació:

Un primer examen parcial dels temes 1 a 3 (Ep1)

Un segon examen parcial dels temes 4 a 6 (Ep2)

Un examen final opcional amb dues parts: temes 1 a 3 (Ef1) i temes 4 a 6 (Ef2)

Nota teoria = $0.5 * \text{MAX}(\text{Ep1}, \text{Ef1}) + 0.5 * \text{MAX}(\text{Ep2}, \text{Ef2})$

Avaluació de la part de laboratori:

Lliuraments a les sessions setmanals: 50%

Entrevistes i informes de lliuraments (o examen de laboratori si no es fan els lliuraments): 50%

Normes de realització de les activitats

-

Bibliografia

Bàsica:

Delgado, Jaime. Subject slides. 2017.

Delgado, Jaime. Transparències de classe. 2015.

Delgado, Jaime. Col·lecció de problemes resolts. 2017.