



FITXA IDENTIFICATIVA

DADES DE L'ASSIGNATURA

Codi: 34857

Nom: Programació hipermèdia

Cicle: Grau

Crèdits ECTS: 6

Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

| Titulació | Centre | Curs | Període |
|--------------------------------------|--------------------------------------|------|--------------------|
| 1407 - Grau en Enginyeria Multimedia | Escola Tècnica Superior d'Enginyeria | 2 | Segon quadrimestre |

MATÈRIES

| Titulació | Matèria | Caràcter |
|--------------------------------------|------------------------|-------------|
| 1407 - Grau en Enginyeria Multimedia | Programació multimèdia | OBLIGATÒRIA |

COORDINACIÓ

PEÑA ORTIZ RAÚL

RESUM

L'assignatura "**Programació Hipermedia**" és una assignatura del segon curs del Grau d'Enginyeria Multimèdia, que cobreix una part de la matèria obligatòria *Programació Multimèdia*.

En aquesta assignatura es contempla l'evolució natural dels coneixements i habilitats adquirits en l'assignatura "*Entorns d'usuari*" concernents al desenvolupament d'aplicacions d'escriptori cap a sistemes més complexos lligats a entorns distribuïts i basats en l'arquitectura client-servidor. Les línies bàsiques de l'assignatura s'articulen entorn dels sistemes hipermèdia i la programació de continguts dinàmics en entorns Web i una breu introducció a la arquitectura SOA.

L'objectiu és proporcionar una visió àmplia de les múltiples solucions de desenvolupament per a aplicacions Web. Específicament, s'abordaran els llenguatges de programació usats al costat del client (HTML5, CSS, Javascript) i al costat del servidor (Servlets, JSP, PHP).

CONEIXEMENTS PREVIS

RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.



ALTRES TIPUS DE REQUISITS

Es recomana haver cursat i superat les assignatures prèvies de programació: Informàtica (34831), Programació (34852) i Estructures de dades i algorismes (36483).

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

1405 -

B4 - Coneixements bàsics sobre l'ús i programació dels ordinadors, sistemes operatius, bases de dades i programes informàtics amb aplicació en enginyeria.

B5- Coneixement de l'estructura, organització, funcionament i interconnexió dels sistemes informàtics, els fonaments de la seua programació, i la seua aplicació per a la resolució de problemes propis de l'enginyeria.

I10 - Capacitat per a dissenyar i avaluar interfícies persona computador que garantisquen l'accessibilitat i usabilitat als sistemes, servicis i aplicacions informàtiques.

I1- Coneixement i aplicació dels procediments algorítmics bàsics de les tecnologies informàtiques per a dissenyar solucions a problemes, analitzant la idoneïtat i complexitat dels algorismes proposats.

I2 - Coneixement, disseny i utilització de forma eficient els tipus i estructures de dades més adequats a la resolució d'un problema.

MM15 - Ser capaç de respondre professionalment a les exigències de cada pas en un procés de producció multimèdia: mostrant habilitats en confecció/comprensió de guions i comunicació, disseny gràfic per a comunicació, maneig de tecnologia de streaming, disseny de web i processos de producció i post-producció.

MM26 - Capacitat per a concebre, desenrotllar i mantindre sistemes, servicis i aplicacions multimèdia emprant els mètodes de l'enginyeria del programari com a instrument per a l'assegurament de la seua qualitat, d'acord amb els coneixements adquirits segons les competències específiques establides.

MM28 - Capacitat per a resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions, autonomia i creativitat. Capacitat per a saber comunicar i transmetre els coneixements, habilitats i destreses de la professió d'Enginyer Multimèdia.

MM2 - Capacitat de comprensió i maneig de les diverses tecnologies implicades en els sistemes multimèdia. Tant des del punt de vista del maquinari i l'electrònica, com des del punt de vista del programari.

MM3 - Aplicar de forma adequada les metodologies, tecnologies, procediments i ferramentes en el desenrotllament professional dels productes multimèdia en un context d'ús real, aplicant les solucions adequades en cada entorn.

MM8 - Integrar els coneixements de les diferents tecnologies multimèdia per a crear productes que oferisquen solucions globals adequades a cada context.

MM9 - Programar de forma correcta en els diferents llenguatges específics dels sistemes multimèdia



tenint en compte les restriccions de temps i cost.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció als sistemes hipermedia

El context de la hipermedia.
Sistemes hipermedia.
Mitjans: text, àudio i imatge.

2. Fonaments de la Web

Components a la Web: Usant els estàndards URI, HTML, HTTP
Servidor Web vs Servidor d'aplicacions
Aplicacions Web. Models n-capes.
El protocol HTTP.

3. Creació de sistemes hipermedia al costat del client

HTML5
CSS: fulles d'estil en cascada.
Llenguatge Javascript.

4. Desenvolupament d'aplicacions Web al costat del servidor (I)

Introducció a la programació distribuïda. Diferències respecte a les aplicacions de escriptori (sesions, persistència...)
Models basats en programació: CGI i Servlets

5. Desenvolupament d'aplicacions Web al costat del servidor (II)

Models basats en plantilles: PHP i JSP.
Model Vista Controlador (MVC). Frameworks i patrons
Breu introducció a la arquitectura SOA

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS



| Activitat | Hores |
|---------------------|--------------|
| Teoria | 30,00 |
| Pràctiques a l'aula | 10,00 |
| Laboratori | 20,00 |
| Total hores | 60,00 |

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

| Activitat | Hores |
|--|--------------|
| Assistència a altres activitats | 0,00 |
| Elaboració de treballs individuals o en grup | 20,00 |
| Estudi i treball autònom | 0,00 |
| Preparació de classes | 55,00 |
| Preparació d'activitats d'avaluació | 15,00 |
| Resolució de casos pràctics | 0,00 |
| Total hores | 90,00 |

METODOLOGIA DOCENT

En les activitats teòriques de caràcter presencial es desenvoluparan els temes de l'assignatura proporcionant una visió global i integradora, analitzant amb major detall els aspectes clau i de major complexitat, fomentant, en tot moment, la participació de l'alumnat. Aquestes activitats es complementen amb activitats pràctiques amb l'objectiu d'aplicar els conceptes bàsics i ampliar-los amb el coneixement i l'experiència que es vagen adquirint durant la realització dels treballs proposats. Comprenen els següents tipus d'activitats presencials:

- Classes de problemes i qüestions en aula
- Sessions de discussió i resolució de problemes i exercicis prèviament treballats per l'alumnat
- Pràctiques de laboratori

A més de les activitats presencials, els estudiants haurien de realitzar tasques personals (fora de l'aula) sobre: treballs monogràfics, recerca bibliogràfica dirigida, qüestions i problemes, així com la preparació de classes i exàmens (estudi). Aquestes tasques es realitzaran principalment de manera individual, a fi de potenciar el treball autònom, però addicionalment s'inclouran treballs que requereixen la participació de menuts grups d'estudiants (2-4) per a fomentar la capacitat d'integració en grups de treball.

S'utilitzarà la plataforma d'i-learning (Aula Virtual) de la Universitat de València com suport de comunicació amb l'alumnat. A través d'ella es tindrà accés al material didàctic utilitzat en classe, així com els problemes i exercicis a resoldre.



AVALUACIÓ

L'avaluació de l'assignatura es durà a terme mitjançant:

(C) Avaluació continua tenint en compte l'assistència regular plena a classe i basada en la participació i el grau d'implicació en el procés d'ensenyament-aprenentatge, considerant les activitats previstes i la resolució de qüestions, problemes i treballs proposats. Aquesta nota no es podrà recuperar en segona convocatòria.

(E) Proves objectives individuals, consistents en un o diversos exàmens, o proves de coneixement, que constaran tant de qüestions teòrico-pràctiques com de problemes. Caldrà aprovar cadascuna d'aquestes proves o exàmens per poder superar l'assignatura.

(L) Avaluació de les activitats pràctiques a partir de la consecució d'objectius a les sessions de laboratori i l'elaboració de treballs, memòries i projectes. Els laboratoris es faran en parelles però es faran exposicions orals individuals per defensar i explicar els projectes realitzats, avaluant la capacitat de transmissió de coneixements de l'alumnat. L'assistència a les sessions de laboratori és obligatòria. L'alumnat que no assisteixi almenys, al 80% de les sessions de laboratori, tindrà suspeses les pràctiques en primera convocatòria.

La nota final de l'assignatura, en primera i segona convocatòria, es calcularà com a:

$$NF = 0,1 * C + 0,6 * E + 0,3 * L$$

Per aprobar l'assignatura, caldrà que l'alumnat obtinga una nota mínima de 5 a NF, però també a E i L.

La còpia o plagi manifest de qualsevol activitat que forma part de l'avaluació suposarà la impossibilitat de superar l'assignatura, sotmetent-se seguidament als procediments disciplinaris oportuns indicats en el PROTOCOL D'ACTUACIÓ DAVANT PRÀCTIQUES FRAUDULENTES A LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA (ACGUV 123/2020).

En tots dos sistemes d'avaluació, l'avaluació de l'assignatura es farà d'acord amb el Reglament d'avaluació i qualificació de la Universitat de València per als títols de grau i màster aprovat per Consell de Govern de 30 de maig de 2017 (ACGUV 108/2017)

BIBLIOGRAFIA

- David Gourley & Brian Totty. HTTP. The Definitive Guide. ISBN-10: 1-56592-509-2, ISBN-13: 978-1-56592-509-0. Editorial: O'Reilly. 2002
- HTML, CSS, Javascript recursos, <https://www.w3schools.com/>



- Javascript 1.2. <http://www.programacion.net/html/tutorial/js/>
- Servlets (Básico). http://www.programacion.com/java/tutorial/servlets_basico/
- Servlets y JSP. http://www.programacion.com/java/tutorial/servlets_jsp/
- Introducción a los Servicios Web en Java. http://www.programacion.com/java/tutorial/servic_web/
- Collings, Matk J. Pro HTML5 with CSS, Javascript, and Multimedia. ISBN: 1-4842-2462-0, 978-1-4842-2462-5. 2018
- Budi Kurniawan, Servlet & JSP: A Tutorial. ISBN: 1-7719-7027-8, 978-1-7719-7027-3, 2015
- Carr, David, Beginning PHP. ISBN: 1-78953-590-5, 978-1-78953-590-7, 2018.
- HTML5 and JavaScript Projects, Meyer, Jeanine. ISBN: 1-4842-3863-X, 978-1-4842-3863-9, 2018
- Pro HTML5 Games, Shankar, Aditya Ravi, ISBN: 1-4842-2909-6, 978-1-4842-2909-5, 2017