



centro adscrito a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

GUIA DOCENT DE TECNOLOGIA WEB I BASE DE DADES 2024-25

DADES GENERALS DE L'ASSIGNATURA

Nom:	Tecnologia Web i Base de Dades
Codi:	801809 (MCD)
Curs:	2º. Curs
Titulació:	Grau en Màrqueting i Comunicació Digital
N.º de crèdits (ECTS):	6
Ubicació en el pla d'estudis:	2º Curs, 2º Quadrimestre
Departament:	Ciències socials
Responsable departament:	Dra. Cristina Cáliz
Data de l'última revisió:	Juliol 2024
Professor Responsable:	Gabriela Zúñiga Zárate

1. DESCRIPCIÓ GENERAL

Tecnologia Web i Bases de Dades és una assignatura que proporciona una visió general i pràctica de les TIC centrades en l'àmbit del màrqueting i la comunicació digital, introduint conceptes des de la web 1.0 fins a la web 3.0, revisant les seves principals eines i la seva influència en diversos àmbits. Els punts principals que es tractaran són:

- Llenguatges de programació per a la creació de llocs web.
- Protocols de comunicació.
- Revisió de frameworks i CMS que existeixen avui dia en el mercat i que són de codi lliure.
- Definició i ús de bases de dades relacionals, el llenguatge SQL i els gestors de bases de dades.
- A través de casos d'estudi s'observarà com es dissenyen les taules, les seves relacions, les seves claus o índexs.
- Amb l'ajuda del llenguatge SQL, es realitzaran les operacions bàsiques de consulta, inserció i esborrat de registres i taules.
- Disseny i Creació de formularis per a realitzar transaccions des d'una pàgina web i el seu possible ús en campanyes de correu electrònic.

2. OBJECTIUS

En finalitzar el curs l'estudiant serà capaç de:

- Conèixer l'evolució web i les seves eines
- Conèixer els principals protocols de comunicació al web
- Dissenyar aplicacions web usant llenguatges de programació o utilitzant frameworks o CMS
- Dissenyar i programar formularis
- Conèixer la terminologia de bases de dades.
- Entendre el concepte de transacció i les seves implicacions.
- Conèixer l'arquitectura d'un gestor de bases de dades i comprendre la necessitat i la funció de cadascun dels seus elements.
- Aprendre el model de dades relacional i el llenguatge SQL.
- Conèixer les funcions i tasques principals de l'administrador de bases de dades per garantir la confidencialitat, seguretat, disponibilitat i integritat de la informació.
- Conèixer tecnologies actuals per a la construcció d'aplicacions que accedeixen a bases de dades

3. TEMARI

TEMA 1 HISTÒRIA I EVOLUCIÓ D' INTERNET

Resultats d' aprenentatge a adquirir

L' estudiant després d' estudiar el tema i realitzar els exercicis, serà capaç de:

- Conèixer les característiques més importants del web 1.0, 2.0 i 3.0
- Conèixer la terminologia del web i de les seves eines
- Conèixer les eines 2.0 i l'impacte en diferents àmbits principalment dins del màrqueting.

Contingut

- 1.1 La Web 1.0
- 1.2 La Web 2.0
- 1.3 La Web 3.0
- 1.4 La Web 4.0
- 1.5 Eines web 4.0

TEMA 2 PROTOCOLS A LA XARXA

Resultats d' aprenentatge a adquirir

L' estudiant després d' estudiar el tema i realitzar els exercicis, serà capaç de:

- Conèixer els diferents protocols amb les seves aplicacions i serveis
- Identificar on s' utilitzen els diferents protocols en les activitats diàries
- Utilitzar protocols de comunicació

Contingut

- 2.1 Introducció als protocols
- 2.2 Protocols i transmissió de dades
- 2.3 Protocols més utilitzats
- 2.4 Protocols d'accés remot

TEMA 3 Llenguatges Web

Resultats d'aprenentatge a adquirir

L'estudiant després d'estudiar el tema i realitzar els exercicis, serà capaç de:

- Conèixer la sintaxi i escriptura dels llenguatges HTML, CSS, Javascript
- Conèixer conceptes relacionats al desenvolupament web front-end
- Conèixer, utilitzar i facilitar el maneig dels editors de text per al desenvolupament del web

Contingut

- 3.1 HTML5
- 3.2 CSS
- 3.3 Javascript

TEMA 4 Introducció al desenvolupament de llocs web

Resultats d'aprenentatge a adquirir

L'estudiant després d'estudiar el tema i realitzar els exercicis, serà capaç de:

- Conèixer el concepte de Framework
- Utilitzar un framework per a la creació de pàgines responsive
- Cookies. Polítiques de cookies
- Conèixer el concepte de CMS
- Utilitzar un CMS per a la creació d'un carretó de la compra
- Tenir en compte els principals punts en la creació d'un lloc web per ser visibles a través del SEO

Contingut

- 4.1 Arquitectura de la informació
- 4.2 SEO i Analítica Web
- 4.3 Revisió de Frameworks: Bootstrap
- 4.4 Revisió de CMS: Wordpress

TEMA 5 INTRODUCCIÓ A LES BASES DE DADES

Resultats d'aprenentatge a adquirir

L' estudiant després d' estudiar el tema i realitzar els exercicis, serà capaç de:

- Conèixer que són els SGBBDD
- Conèixer que són les Base de dades i perquè s' utilitzen

Contingut

- 5.1 Concepte de Base de Dades i SGBBDD
- 5.2 Raons que justifiquen l' ús de Base de Dades
- 5.3 Introducció a les BBDD

TEMA 6 Model de BBDD Relacional

Resultats d' aprenentatge a adquirir

L' estudiant després d' estudiar el tema i realitzar els exercicis, serà capaç de:

- Conèixer que són les entitats, relacions
- Conèixer a que se l'anomena cardinalitat
- Aprendre a passar de model E-R a model relacional
- Aprendre a normalitzar una taula de bbdd

Contingut

- 6.1 Model E-R
- 6.2 Model Relacional
- 6.3 Normalització

TEMA 7 Llenguatge SQL

Resultats d' aprenentatge a adquirir

L' estudiant després d' estudiar el tema i realitzar els exercicis, serà capaç de:

- Conèixer la sintaxi de SQL
- Aprendre a construir les taules i les seves relacions
- Crear una aplicació

Contingut

- 7.1 Introducció al SQL
- 7.2 Tipus de dades
- 7.3 Manipulació de les dades
- 7.4 Creació d' una aplicació utilitzant SQL, PHP i els llenguatges anteriorment utilitzats

4. METODOLOGIA D' ENSENYAMENT I APRENTATGE

Grup presencial:

Les sessions es basaran en: classe expositiva, casos pràctics, recerca d' exemples a internet, presentacions per part dels alumnes, visualització d' exemples pràctics. Cal que els alumnes disposin d' un ordinador a les classes. Amb les pràctiques a classe i els treballs a casa s'espera reafirmar els conceptes i procediments que s'han presentat a la classe.

Les principals activitats que es realitzaran són:

- Al llarg de l' assignatura es realitzaran activitats com a resolució de problemes.
- Classe pràctica de resolució, amb la participació dels estudiants, de casos pràctics i/o exercicis relacionats amb els continguts de la matèria.

Grup semipresencial:

Es basa en classes de repàs participatives per consolidar la lectura de material didàctic, textos i articles relacionats amb els continguts de la matèria prèviament publicats al campus virtual. Amb les pràctiques a classe i els treballs a casa s'espera reafirmar els conceptes i procediments que s'han presentat a la classe.

- Classe pràctica de resolució de casos pràctics i/o exercicis relacionats amb els continguts de la matèria
- Treball en grup/cooperatiu sense presència del professor/a

5. EVALUACIÓ

D' acord amb el Pla Bolonya, el model premia l' esforç constant i continuat de l' estudiantat. Un 40% de la nota s' obté de l' avaluació contínua de les activitats dirigides i el 60% percentatge restant, de l' examen final presencial. L' examen final té dues convocatòries.

La nota final de l'assignatura (NF) es calcularà a partir de la següent fórmula:

- **NF = Nota Examen Final x 60% + Nota Avaluació Continuada x 40%**
- Nota mínima del' examen final per calcular la NF serà de 40 punts sobre 100.
- L' assignatura queda aprovada amb una NF igual o superior a 50 punts sobre 100.

Grupo presencial:

Tipus d' activitat	Descripció	% Avaluació continua	
Entregas:			40%
Treball individual	Entrega_bloc1_tema1_2. Pàgina Web 1.0. en servidor públic	16%	
Treball individual	Entrega_bloc1_tema3. Realitzar un <i>microsite</i>	8%	
Treball individual	Entrega_bloc1_tema3. Agregar al <i>microsite</i> polítiques de cookies	8%	
Treball individual	Entrega_bloc1_tema3. <i>Microsite</i> amb <i>schema.org</i>	16%	
Treball individual	Entrega_bloc1_tema4. <i>Microsite</i> amb un CMS de Manera Local	16%	
Treball individual	Entrega_bloc2_tema5. Revisió de SGBBD. Mysql	8%	
Treball individual	Entrega_bloc2_tema6. Enunciados Modelo E-R y Modelo Relacional	8%	
Treball individual	Entrega_bloc2_tema7. <i>Microsite</i> amb consultes d' una BBDD	20%	
Examen final:			60%
	Examen final	100%	

Grup semipresencial:

Tipus d' activitat	Descripció	% Avaluació contínua	
Entregas:			40%
Treball individual	Entrega_bloc1_tema1_2. Pàgina Web 1.0. en servidor públic	16%	
Treball individual	Entrega_bloc1_tema3. Realitzar un <i>microsite</i> més polítiques de cookies	16%	
Treball individual	Entrega_bloque1_tema3. <i>Microsite</i> amb <i>schema.org</i>	16%	
Treball individual	Entrega_bloc1_tema4. <i>Microsite</i> amb un CMS de Manera Local	16%	
Treball individual	Entrega_bloc2_tema5. Revisió de SGBBD. Mysql i Enunciats Model E-R i Model Relacional	16%	

Treball individual	Entrega_bloc2_tema7. <i>Microsite</i> amb consultes d' una BBDD	20%	
Examen final:			60%
	Examen final	100%	

6. BIBLIOGRAFIA

6.1 BIBLIOGRAFIA BÀSICA

- Elmasri, R., Navathe, S.B. (2008), Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos, 5ª; edición, Pearson Education
- O´Reilly Tim. (2005) Qué es la web 2.0 Traducción del artículo.
- Piattini et al. (2006) Tecnología y diseño de bases de datos. RA-MA
- Pons, O. et al. (2008). Introducción a los sistemas de bases de datos. Paraninfo.
- Schindler, J. (2012). I/O characteristics of NoSQL databases. Proc. VLDB Endow. 5, 12
- Silberschatz, A., Korth, H.F., Sudarshan, S., (2006) Fundamentos de Bases de Datos, 5ª edición, Madrid.
- Torre-Bastida, A. Bermúdez,J. Illarramendi A. and González M.(2011). Diseño de un repositorio RDF basado en tecnologías NOSQL. 16th Conference on Software Engineering and Databases (JISBD 2011), A Coruña(Spain).

6.2 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA

- Bootstrap: <http://getbootstrap.com/>
- Brackets: <http://brackets.io/>
- CSS3: http://www.w3schools.com/css/css3_intro.asp
- FileZilla: <https://filezilla-project.org/>
- HTML5: http://www.w3schools.com/html/html5_intro.asp
- JavaScript: <http://librosweb.es/libro/javascript/>
- XAMPP: <https://www.apachefriends.org/es/index.html>
- PHP: <https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php>