



centro adscrito a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

# **GUIA DOCENT DE TECNOLOGIA WEB I BASE DE DADES 2023-24**

## DADES GENERALS DE L' ASSIGNATURA

<b>Nom:</b>	Tecnologia Web i Base de Dades
<b>Codi:</b>	801914 (MCD)
<b>Curs:</b>	2º. Curs
<b>Titulació:</b>	Grau en Màrqueting i Comunicació Digital
<b>N.º de crèdits (ECTS):</b>	6
<b>Ubicació en el pla d'estudis:</b>	2º Curs, 2º Quadrimestre
<b>Departament:</b>	Ciències socials
<b>Responsable departament:</b>	Dra. Cristina Cáliz
<b>Data de l'última revisió:</b>	Gener 2024
<b>Professor Responsable:</b>	Gabriela Zúñiga Zárate Roger Ordoñez Gabriel Parés

## 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. CONTINGUT

---

#### BLOC 1: Tecnologia Web

#### 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 Anàlisi Web
- 4.3 Revisió de Frameworks: Bootstrap
- 4.2 Revisió de CMS: Wordpress

## BLOC 2: Base de datos

### 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
- 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. AVALUACIÓ

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.

### Grup presencial:

Tipus d' activitat	Descripció	% Avaluació continua	
<b>Entregues:</b>			<b>40%</b>
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%	
<b>Examen final:</b>			<b>60%</b>
	Examen final	100%	

### Grup semipresencial:

Tipus d' activitat	Descripció	% Avaluació contínua	
--------------------	------------	----------------------------	--

Entregues:			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 schema.org	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

- 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).
- Bootstrap: <http://getbootstrap.com/>
- Brackets: <http://brackets.io/>
- CSS3: [http://www.w3schools.com/css/css3\\_intro.asp](http://www.w3schools.com/css/css3_intro.asp)
- FileZilla: <https://filezilla-project.org/>
- HTML5: [http://www.w3schools.com/html/html5\\_intro.asp](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>