

## Dades bàsiques de la programació

Dades bàsiques		Hores	
<b>Departament:</b>	Informàtica	<b>TOTAL HORES ASSIGNADES P.C.D</b>	<b>24</b>
<b>Matèria</b>	UF3 Persistència en BD natives XML (ICB0-MP06-UF03)	<b>TOTAL HORES LLIURE DISPOSICIÓ</b>	
<b>CF</b>	CFSDM2 - CFS Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma, 2020	<b>TOTAL HORES PROGRAMADES (segons calendari)</b>	<b>24</b>
<b>Mòdul</b>	MP06. Accés a dades	Data Inici: 23-10-2023	Data Fi: 13-12-2023

## Continguts de la programació

### OBJECTIUS

#### Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació:

1. *Desenvolupa aplicacions que gestionen la informació emmagatzemada en bases de dades natives XML avaluant i utilitzant classes específiques.*
  - 1.a. Valora les avantatges i inconvenients d'utilitzar una base de dades nativa XML.
  - 1.b. Estableix la connexió amb la base de dades.
  - 1.c. Desenvolupa aplicacions que fan consultes sobre el contingut de la base de dades.
  - 1.d. Afegix i elimina col·leccions de la base de dades.
  - 1.e. Desenvolupa aplicacions per afegir, modificar i eliminar documents XML de la base de dades.
  - 1.f. Aplica els llenguatges de consulta i d'actualització en bases de dades XML(\*)

#### Continguts

1. *Bases de dades XML.*

- 1.1. Bases de dades natives XML.
- 1.2. Estratègies d'emmagatzematge
- 1.3. Establiment i tancament de connexions.
- 1.4. Col·leccions i documents.
- 1.5. Creació i esborrat de col·leccions, classes i mètodes.
- 1.6. Afegir, modificar i eliminar documents; classes i mètodes.
- 1.7. Realització de consultes, classes i mètodes.
- 1.8. Tractament d'excepcions.
- 1.9. Llenguatges de consulta i actualització en bases de dades XML (\*)

## TEMPORITZACIÓ

Unitat Didàctica	Nom	Hores
<b>NF 1</b>	<b>Persistència en BD-XML natives</b>	<b>24</b>
AF 1.1	SGBD-XML natives	4
AF 1.2	API del SGBD-XML BaseX	7
AF 1.3	API del SGBD-XML Sedna	4
AF 1.4	API XQJ	7
AF 1.5	Prova avaluadora global	2
<b>Total Hores</b> (reals/assignades)		<b>24/24</b>

## CRITERIS GENERALS METODOLÒGICS

### Metodologia de la unitat formativa

- Hi ha un total de 4 activitats d'ensenyament-aprenentatge i una activitat avaluadora.
- L'activitat AG conté l'instrument d'avaluació (prova en ordinador) que permet fer l'avaluació dels coneixements i habilitat assolides al llarg de les activitat anteriors.
- Totes les activitats d'ensenyament-aprenentatge segueixen una de les dues línies metodològiques següents:
  - Explicació tradicional per part del docent, amb posterior desenvolupament d'exercicis a classe i/o a casa i posterior correcció a classe amb la possible intervenció d'alumnat.
  - Tècnica "aula invertida".
- Cada sessió de classe s'iniciarà amb la possibilitat que els alumnes aportin dubtes/suggeriments sobre les sessions anteriors.
- Els alumnes hauran de desenvolupar exercicis a casa, tot i que, quan sigui possible, es facilitarà una estona de classe. Els enunciats seran accessibles via web.
- La solució dels exercicis es desenvoluparà a classe i serà accessible via web.

**Activitats d'ensenyament i aprenentatge**

<b>NF1. Persistència en BD-XML natives (24h)</b>					
<b>Activitats d'Ensenyament i Aprenentatge</b>		<b>RA</b>	<b>Continguts</b>	<b>Avaluació</b>	
				<b>CA</b>	<b>Instruments d'Avaluació</b>
A1. SGBD-XML natives		4h	1	1.1 – 1.2	1.a
Descripció	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratègies d'emmagatzematge</li> <li>- Introducció a BaseX, Sedna i eXist-db</li> <li>- Referència a SGBDR esdevinguts SGBD-XML natives</li> <li>- Llenguatges de consulta i d'actualització</li> </ul>			1.9	1.f
A2. API del SGBD-XML BaseX		7h	1	1.3 – 1.9	1.b – 1f
Descripció	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilització de l'API específica per al desenvolupament</li> <li>- Manteniment d'objectes en memòria</li> </ul>				- Prova en ordinador (Po)
A3. API del SGBD-XML Sedna		4h	1	1.3 – 1.9	1.b – 1f
Descripció	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilització de l'API específica per al desenvolupament</li> </ul>				- Prova en ordinador (Po)
A4. API XQJ		7h	1	1.3 – 1.9	1.b – 1f
					- Prova en ordinador (Po)

Descripció	- Utilització de l'API XQJ per al desenvolupament sobre diversos SGBD				
<b>AG. Prova avaluadora global</b>		2h	1	Tots	Tots
Descripció	- Prova en ord. (Po)				

## CRITERIS GENERALS D'AVALUACIÓ, QUALIFICACIÓ I RECUPERACIÓ

### Instrumentes d'avaluació i recuperació de la unitat formativa

Seguidament, s'indiquen les pautes d'avaluació i recuperació:

- L'avaluació de la UF3 es durà a terme al final de la seva durada (activitat AG)
- Els instruments d'avaluació utilitzats serà la prova en ordinador Po desenvolupada dins l'activitat AG.

### Instrumentes d'avaluació per la primera convocatòria:

Els instruments d'avaluació d'aquesta UF resideixen en la prova en ordinador (desenvolupada dins l'activitat AG) amb la que s'avalua l'únic RA d'aquesta UF.

El següent quadre mostra com s'obté la qualificació del RA:

	Instrumentes d'avaluació (%)
Qualificació dels Resultats d'Aprenentatge	Po
RA1 =	100

La qualificació de la UF3 ( $Q_{UF3}$ ) s'obté segons la següent ponderació:

$$Q_{UF3} = RA1 \text{ (arrodonida a zero decimals)}$$

## Avaluació en 2a. convocatòria

En cas de no superar la UF en 1a. convocatòria, l'alumne tindrà dret a una 2a. convocatòria amb organització i contingut similar al de la 1a. convocatòria (activitat AG).

En el càlcul de la nota de la UF es mantindrà la mateixa proporció de notes dels RA que a la convocatòria ordinària.

Aquesta prova es realitzarà en el període de recuperació establert pel centre.

## RECURSOS

L'espai de treball és l'aula assignada al grup classe. Aquesta aula disposarà de:

- Ordinadors i connexió a Internet per cable.
- Projector multimèdia i/o pissarra digital.
- Pissarra.
- Software de diferents tipus (sistemes operatius, màquines virtuals, utilitats...)
- Materials disponibles en els servidors HTTP, FTP,... i aula Classroom
- Etc.

L'alumne també haurà de disposar d'un equipament informàtic a casa per a poder realitzar les activitats d'ensenyament-aprenentatge.

Bibliografia:

- Guixà, I. **Persistència en SGBD-XML – UF3**. IOC – Materials CFS DAM – M06 AD

Aquest material està accessible a <http://www.xtec.cat/~iguixa/materialsGenerics>

Aquest material es basa en versions antigues dels SGBD-XML i en part es pot usar en aquesta UF on sempre intentem usar la darrera versió existent en iniciar la UF, per la qual cosa caldrà consultar la documentació de la corresponent versió a la web

**Realitzada per:****Revisada per:****Aprovada per:****Curs  
2023/2024****Data: 07/09/2023****GUIXA MIRANDA , ISIDRE  
OLLÉ BAEZA , PERE****Cap de departament  
GUIXA MIRANDA, ISIDRE**