



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT
INTEGRACIÓ DE SISTEMES

Coordinació: GIMENO ILLA, JUAN MANUEL

Any acadèmic 2016-17

Informació general de l'assignatura

Denominació	INTEGRACIÓ DE SISTEMES			
Codi	102057			
Semestre d'impartició	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Enginyeria Informàtica	4	OBLIGATÒRIA	Presencial
Nombre de crèdits ECTS	9			
Grups	1GG			
Crèdits teòrics	4.5			
Crèdits pràctics	4.5			
Coordinació	GIMENO ILLA, JUAN MANUEL			
Departament/s	INFORMATICA I ENGINYERIA INDUSTRIAL			
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	40% presencial; 60% treball autònom			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	Català			
Distribució de crèdits	Ferran Perdrix (3) Xavier Piñol (6)			
Horari de tutoria/lloc	Ferran Perdrix (1.06 EPS amb cita prèvia) Xavier Piñol (1.06 EPS amb cita prèvia)			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits	Horari de tutoria/lloc
GIMENO ILLA, JUAN MANUEL	jmgimeno@diei.udl.cat	0	Amb cita prèvia.
PERDRIX SAPIÑA, FERNANDO	ferranp@diei.udl.cat	3	Amb cita prèvia.
PIÑOL ESTEBAN, XAVIER	xavi.pinyol@diei.udl.cat	6	Amb cita prèvia.

Informació complementària de l'assignatura

S'assumeix el coneixement de Java, Bases de Dades i Aplicacions Web pel correcte seguiment de l'assignatura.

Objectius acadèmics de l'assignatura

- Entendre els motius i l'existència de la integració de sistemes
- Identificar els principals elements que intervenen a la integració de sistemes
- Aplicar tecnologies actuals per resoldre les integracions de sistemes
- Instal·lar i configurar un servidor d'aplicacions
- Publicar les aplicacions client i servidor d'un servei web al servidor d'aplicacions

Competències

Competències estratègiques de la UdL

- **CT2:** Adquirir un domini significatiu d'una llengua estrangera, especialment de l'anglès.
- **CT3:** Adquirir capacitat en l'ús de les noves tecnologies i de les tecnologies de la informació i la comunicació.

Competències transversals EPS

- **EPS11:** Capacitat de comprendre les necessitats de l'usuari expressades en un llenguatge no tècnic

Competències específiques de la titulació

- **GII-IS3:** Capacitat de donar solució a problemes d'integració en funció de les estratègies, estàndards i tecnologies disponibles
- **GII-IS5:** Capacitat d'identificar, avaluar i gestionar els riscos potencials associats que poguessin presentar-se.

Continguts fonamentals de l'assignatura

Teoria Xavier Pinyol:

1. Java EE

- 1.1 Definició
- 1.2 Versions
- 1.3 Especificacions
- 1.4 Servidor d'Aplicacions.
- 2. Aplicacions d'Empresa
 - 2.1 Característiques
 - 2.2 Tipus d'Arquitectura
 - 2.3 Patrons Arquitectònics
 - 2.4 Enterprise Archive (EAR)
- 3. Implementació Aplicacions d'empresa
 - 3.1 HTTP
 - 3.2 Servlet
 - 3.3 Java Server Pages (JSP)
 - 3.4 Sessió
- 4. Persistència
 - 4.1 JDBC
 - 4.2 Tipus SQL i Java
 - 4.3 Data Sources
 - 4.4 Pool de connexions
- 5. Serveis Web
 - 5.1 Què son els Serveis Web?
 - 5.2 Tipus de serveis Web.
- 6. Serveis Web SOAP
 - 6.1 Introducció.
 - 6.2 Simple Object Access Protocol (SOAP)
 - 6.3 Web Service Description Language (WSDL).
 - 6.4 Universal Description, Discovery and Integration (UDDI)
- 7. Esquema Nacional Interoperabilitat (ENI)
 - 7.1 Introducció
 - 7.2 Normativa legal
 - 7.3 Esquema Nacional Interoperabilitat
 - 7.4 Normes Tècniques (NTI).

1. Legacy Systems

- 1.1 Introducció
- 1.2 Raons pel canvi
- 1.3 Estructura d'un Legacy System
- 1.4 Dades heretades
- 1.5 Processos ETL
- 1.6 Disseny
- 1.7 Avaluació

2. Open Data

- 2.1 Definició
- 2.2 Principis bàsics
- 2.3 Formats
- 2.4 Crítiques i problemes
- 2.5 Big Data
- 2.6 Linked Data
- 2.7 Oferta de dades obertes
- 2.8 Exemples

3. Web Semàntica

- 3.1 Definició
- 3.2 Introducció (exemple)
- 3.3 Arquitectura
- 3.4 Fonaments
- 3.5 Format RDF / RDF Schema
- 3.6 Ontologies OWL

4. Llenguatge SPARQL

- 4.1 Definició
- 4.2 Tipus de consultes
- 4.3 Parts d'una consulta SPARQL
- 4.4 Optimització de la definició
- 4.5 Altres clàusules
- 4.6 Exemples

Programari que utilitzarem:

- PostgreSQL

- JBoss Developer Studio
- Pentaho ETL

Eixos metodològics de l'assignatura

Sessions de teoria:

- Es presenten els conceptes teòrics de l'assignatura sempre treballan sobre exemples pràctics

Sessions de laboratori:

- Es presenten les eines a utilitzar en el projecte
- Es desenvolupa el projecte i es van resolent els problemes trobats pels alumnes

Treball autònom:

- Per completar l'aprenentatge d'eines i metodologies i la realització del projecte

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Setmana	Teoria Xavier Pinyol	Teoria Ferran Pèrdrix	Laboratori
1	Introducció Java EE Aplicacions Empresa	Legacy Systems	
2		Open Data / Big Data	Instal·lació eines
3	Servlets i JSPs	Entorn Pentaho	Servlets i JSPs
4	JDBC		Pentaho / BBDD
5	Serveis Web	Web Semàntica	Data Source
6	Serveis Web	Web Semàntica / SPARQL	
7			Serveis Web SPARQL
8	Dubtes pràctica		Desenvolupament pràctica
9	Primer parcial		
10			Desenvolupament pràctica Entrega Part 1
11			Presentació Part 2 Desenvolupament pràctica
12	ENI		Desenvolupament pràctica
13	Cas pràctic: eAccessible		Desenvolupament pràctica
14	Cas pràctica: Open Data a l'Ajuntament de Lleida		Desenvolupament pràctica

Setmana	Teoria Xavier Pinyol	Teoria Ferran Pèrdrix	Laboratori
15			Desenvolupament pràctica Entrega Part 2
16	Segons parcials		
17	Segons parcials		
18	Tutories		
19	Recuperacions		

Sistema d'avaluació

Acr.	Descripció	Pes	Nota mínima	Obligatori	Recuperable	Ind/Grup
Pa1	Primer parcial	20%	5.0	SI	SI	Ind
Pa2	Segon parcial	20%	5.0	SI	SI	Ind
Pr1	Primera entrega	20%	5.0	SI	SI	2-4
Pr2	Segona entrega	30%	5.0	SI	SI	2-4
Ex	Exercicis ETL/SPARQL	10%	NO	NO	NO	Ind

Nota final = $0,20 * Pa1 + 0,20 * Pa2 + 0,20 * Pr1 + 0,30 * Pr2 + 0,10 * Ex$

- L'assignatura s'aprova amb una nota final superior a 5 sempre i quan es compleixin les notes mínimes.

Bibliografia i recursos d'informació

- M. C. Feathers, Working effectively with Legacy Code, Prentice-Hall (2005).
- M. Fowler, Refactoring. Improving the Design of Existing Code, Addison-Wesley (1999)
- J. Kerievsky, Refactoring to Patterns, Addison-Wesley (2005)