

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	33837
Nom	Sistemes de representació de la informació i el coneixement
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2020 - 2021

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1007 - Grau d'Informació i Documentació	Facultat de Geografia i Història	2	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1007 - Grau d'Informació i Documentació	5 - Representación y recuperación de la información	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
GARCIA CALDERARO, JOSE FRANCISCO	240 - Informàtica

RESUM

L'assignatura Sistemes de Representació de la Informació i Coneixement, de caràcter obligatori, consta de 6 crèdits ECTS i s'imparteix a 2n curs, 3r semestre de la titulació i està emmarcada dins de la matèria Representació i Recuperació de la Informació.

Es presenta a l'alumne l'evolució de dades a informació i finalment a coneixement, i es forma a l'alumne en la definició i representació de la informació mitjançant els llenguatges de marques. Amb aquesta assignatura l'alumne aprendrà a estructurar i modelar sistemes d'informació Web, utilitzant els diferents tipus de metadades existents i definint taxonomies i ontologies dels mateixos. Al mateix temps, es presentarà als alumnes els estàndards i normes existents relatius a la publicació web i a l'aportació de coneixement a la informació estructurada.



CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

Es recomana haver cursat les assignatures Informàtica I i Informàtica II de primer i segon quadrimestre respectivament.

COMPETÈNCIES

1007 - Grau d'Informació i Documentació

- Capacitat d'anàlisi i de síntesi aplicada a la gestió i l'organització de la informació.
- Capacitat d'organització i planificació del treball.
- Comunicació oral i escrita en la llengua nativa.
- Coneixement d'una llengua estrangera.
- Capacitat de gestió de la informació.
- Resolució de problemes.
- Presa de decisions.
- Raonament crític en l'anàlisi i la valoració d'alternatives.
- Capacitat per a emprendre millores i proposar innovacions.
- Compromís amb el principi d'igualtat d'oportunitats entre homes i dones.
- Competències per a la gestió de col·leccions i fons d'arxiu, en qualsevol format, establint les polítiques i participant en el procés de selecció, adquisició, descripció i difusió d'aquestes col·leccions, així com en els processos de preservació, conservació i tractament físic d'aquests materials.
- Habilitat per a la identificació, autenticació i avaluació de fonts i recursos d'informació.
- Capacitat per a analitzar i indexar el contingut dels documents d'acord amb el llenguatge documental adoptat i organitzar aquesta informació utilitzant els mitjans tecnològics disponibles per a l'anàlisi, emmagatzematge i recuperació d'aquesta informació.
- Capacitat per a la creació i l'aplicació de llenguatges documentals en sistemes d'informació.
- Utilitzar i posar en pràctica mètodes, tècniques i eines informàtiques (maquinari o programari) per al disseny, implantació, desenvolupament i explotació de sistemes d'informació.
- Conèixer, utilitzar i aplicar les tecnologies de la informació i les comunicacions aplicades a l'emmagatzematge, ús, gestió, manipulació, distribució i explotació de dades, informació i coneixement.



- Conèixer, utilitzar i aplicar les eines informàtiques i de telecomunicacions que donen suport al desenvolupament del conjunt de competències que s'han d'adquirir en el procés de formació.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Al final del curs l'alumne ha d'haver adquirit les següents habilitats:

- Competències per a la gestió de col·leccions i fons d'arxiu, en qualsevol format, establint les polítiques i participant en el procés de selecció, adquisició, descripció i difusió d'aquestes col·leccions, així com en els processos de preservació, conservació i tractament físic d'aquests materials.
- Habilitat per a la identificació, autenticació i avaluació de fonts i recursos d'informació.
- Capacitat per analitzar i indexar el contingut dels documents d'acord al llenguatge documental adoptat i organitzar aquesta informació utilitzant els mitjans tecnològics disponibles per a l'anàlisi, emmagatzematge i recuperació d'aquesta informació.
- Capacitat per a la creació i aplicació de llenguatges documentals en sistemes d'informació.
- Utilitzar i posar en pràctica mètodes, tècniques i eines informàtiques (maquinari o programari) per al disseny, implantació, desenvolupament i explotació de sistemes d'informació.
- Comprendre, dissenyar i aplicar models de representació de dades i d'informació i mecanismes d'extracció i explotació de dades i de recuperació d'informació.
- Conèixer, utilitzar i aplicar les tecnologies de la informació i les comunicacions aplicada a l'emmagatzemament, ús, gestió, manipulació, distribució i explotació de dades, informació i coneixement.
- Conèixer, utilitzar i aplicar les ferramentes informàtiques i de telecomunicacions que donen suport al desenrotllament del conjunt de competències que s'han d'adquirir en el procés de formació.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Dades, Informació i Coneixement

Diferència entre dades, informació i coneixement.

Dades. Definició.

Informació: contextualitzar, categoritzar, calcular, corregir i condensar la informació.

Coneixement: Comparació d'elements, predicció de conseqüències, recerca de connexions i conversa amb altres portadors de coneixement.

2. Llenguatges per a l'estructuració del contingut

Introducció.

o Evolució dels llenguatges de marques: SGML, HTML, XML

o Característiques de XML.

Documents XML

o Sintaxi de XML

o Elements, atributs.

o Documents XML vàlids i ben formats



Estructura d'un document XML

o DTD's

o ESQUEMES XML.

o Espais de noms.

3. Llenguatges per a la publicació WEB

Llenguatges d'estil per a la publicació WEB:

CSS

XPath

XSLT

4. Metadades, taxonomies i ontologies

Tipus de metadades: Metadades en HTML, Dublin Core, PICS.

Taxonomies.

Introducció a les Ontologies

5. Estàndards i normes associades

Estàndards i normes existents relatius a la publicació web i a l'aportació de coneixement a la informació estructurada.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	37,50	100
Pràctiques en laboratori	22,50	100
Assistència a esdeveniments i activitats externes	5,00	0
Elaboració de treballs en grup	10,00	0
Elaboració de treballs individuals	15,00	0
Estudi i treball autònom	10,00	0
Lectures de material complementari	10,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	10,00	0
Preparació de classes de teoria	10,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	15,00	0
Resolució de casos pràctics	5,00	0
TOTAL	150,00	



METODOLOGIA DOCENT

- **CLASSES PRESENCIALS:**

Les classes presencials es basaran en classes expositives actives on s'introduiran cada 20/25 minuts alguna activitat que exigisca la intervenció dels alumnes, de manera que:

- 1) puguem posar en pràctica de forma immediata els continguts que acaben de veure;
- 2) recuperem el nivell d'atenció al següent bloc expositiu.

- **PREPARACIÓ DE CLASSES TEÒRIQUES:**

Els alumnes hauran de preparar el contingut de la classe teòrica corresponent, d'acord amb la planificació de l'assignatura. Per a això utilitzaran la bibliografia bàsica i específica, així com el material que eventualment els proporcione el professor. A més, es proposaran algunes activitats prèvies que s'hauran de resoldre a casa de manera individual o en grups i que seran avaluades durant la classe o en les hores de tutories programades

- **PREPARACIÓ DE TREBALLS PRÀCTICS:**

Per a assimilar millor els continguts teòrics de les classes s'establiran sessions de treball presencials i individuals orientades a posar en pràctica els coneixements exposats en les classes teòriques. Les sessions pràctiques s'orientaran a aprofundir en els continguts desenvolupats en la part teòrica. Els resultats d'aquestes activitats s'han de presentar al professor de forma escalonada al llarg del curs i en els termes que estableix el professor de pràctiques. L'assistència a les pràctiques és obligatòria i es verificarà per part del professor. Aquells alumnes que no puguem assistir a pràctiques han de posar-se en contacte abans del començament de les pràctiques amb el seu professor de pràctiques.

REALITZACIÓ DE TREBALL:

EN EQUIP:

A l'inici del curs es formaran grups de tres a quatre persones. Aquests grups realitzaran de forma col·laborativa tasques específiques proposades pel professor durant les classes teòriques o a casa. Els treballs realitzats en grup es presentaran al llarg del curs i, donat el marcat sentit d'anàlisi crítica de l'assignatura, es planteja el contrast mutu de resultats entre diferents grups de treball

INDIVIDUALS:

Els alumnes realitzaran així mateix algunes activitats fora de l'horari de docència proposades pel professor o suggerides per ells mateixos, que estaran orientades a l'adquisició de coneixements o competències de forma autònoma. Aquests treballs poden consistir en realització d'exercicis, lectures recomanades o anàlisi de llocs web segons els criteris estudiats en l'assignatura.



- TUTORIES:

a) Tutories programades:

A l'inici del curs, s'establiran unes hores de tutories programades on els alumnes treballaran en grups reduïts sobre alguns dels conceptes que tinguin més complexitat i que ja hagin estat exposats a la classe teòrica. Se'ls proporcionarà una sèrie d'activitats / problemes que seran resolts amb ajuda del professor.

b) Tutories no programades:

S'estableixen unes hores de tutories per setmana, a les quals els alumnes podran assistir-hi per aclarir conceptes o dubtes que els hagin sorgit durant la realització dels treballs individuals.

AVALUACIÓ

L'avaluació de l'assignatura en primera convocatòria seguirà un esquema d'avaluació contínua en el qual es consideraran els següents aspectes:

1. Prova escrita: Es realitzarà una única prova final escrita de caràcter teoricopràctic. Per a poder realitzar aquesta prova l'alumne ha d'haver realitzat tots els treballs pràctics i almenys el 80% dels treballs supervisats (equip i individuals). La nota mínima que l'alumne haurà d'aconseguir per aprovar l'assignatura serà de 5 punts sobre 10. La nota obtinguda en aquesta prova representarà un 50% de la nota final.
2. Treballs supervisats individuals. Les activitats i problemes que es plantegen en el context de les classes teòriques tindran data límit d'entrega i comptaran un 5% de la nota final. Aquelles activitats que l'alumne deixi de realitzar seran qualificades amb una nota de 0 i contribuiran d'aquesta manera a la qualificació final.
3. Treball supervisats en equip: En el procés d'avaluació dels treballs en equip es qualificarà tant la nota conjunta del grup com la nota individual de cada membre i tindran data límit de lliurament. La nota obtinguda en aquest apartat representarà el 10% de la nota final. Aquells treballs que l'alumne deixi de realitzar seran qualificades amb una nota de 0 i contribuiran d'aquesta manera a la qualificació final.
4. Treballs pràctics: La nota obtinguda en aquest apartat representarà el 35% de la nota final. Tots els treballs pràctics són de realització obligatòria per a l'avaluació de l'assignatura en primera convocatòria.

La composició de la nota final en primera convocatòria s'atindrà, en síntesi, al quadre següent:



EXAMEN: 50%

TREBALLS SUPERVISATS: 15%

PROVES PRÀCTIQUES REALITZADES A L'AULA D'INFORMÀTICA: 35%

TOTAL 100%

En segona convocatòria es tindrà en compte l'examen realitzat que serà una prova escrita teòrico-pràctica i les pràctiques de laboratori realitzades durant el curs. La part teoricopràctica comptarà el 65% de la nota i les pràctiques de laboratori el 35% sent necessari traure almenys un 5 en cadascuna d'elles. Aquells alumnes amb pràctiques suspeses hauran de realitzar pràctiques noves per a la segona convocatòria i defensar-les davant del seu professor de pràctiques.

Aquesta avaluació part de la premissa que la docència a la Universitat de València és, per definició, una docència presencial. En aquest sentit, l'alumne ha de tindre present que l'assistència, tant a les classes teòriques com a aquelles de caràcter pràctic, és fonamental per a un adequat seguiment dels continguts de l'assignatura. L'alumne/a ha de tenir present igualment la possibilitat d'una matrícula a temps parcial quan no li sigui possible assistir a la totalitat de les assignatures que componen un curs complet (60 crèdits). Amb tot, s'establirà la possibilitat, en els casos que estiguen adequadament justificats i per a aquells alumnes que ho sol·liciten, la possibilitat de ser avaluat sense necessitat d'assistir a la totalitat o a part de les classes. En aquests casos l'alumne ha de procedir de la següent manera:

- L'alumne ha de comunicar al principi del curs al professor / s responsable / s de l'assignatura la incidència per la qual li és impossible assistir a classe, que ha d'estar adequadament justificada de forma documental.
- El professor responsable, a la vista d'aquesta informació decidirà la possibilitat d'avaluació sense assistència total o parcial a les classes de l'assignatura.

Els alumnes que es troben en aquesta situació han de presentar, per a ser avaluats, la totalitat de treballs pràctics requerits pel professor mitjançant l'aula virtual i a defensar-los oralment davant el mateix professor. També realitzaran la prova de coneixements adquirits (examen) en la data oficial assignada a la assignatura. El pes dels treballs pràctics en la qualificació final serà d'un 35% i el de la prova de coneixements el 65% restant.

En segona convocatòria se seguirà el mateix criteri per a tots els alumnes.

REFERÈNCIES



Bàsiques

- La biblioteca digital E. García Camarero, I.a. García Melero. Ed. Arco/libros.2001.

Gestión Digital de la Información: De bits a bibliotecas Digitales y la Web, R. Peña, R. Baeza, J. Rodríguez, Ed. RA-MA 2002.

Curso XML. G. Martin y Martin I. Prentice-Hall. 2005

Curso XML Imprescindible. Harold, Elliotte Rustu u Scott Means, W. Anaya Multimedia - Anaya Interactiva

Metadatos y recuperación de información: estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales. Eva Méndez Rodríguez. Ediciones Trea S.L. ISBN: 84-9704-055-4

Ontologías, taxonomía y tesauros. Emilia Currás. Ediciones Trea S.L. ISBN: 84-9704-157-7

Sistemas y servicios de información digital (El sector de la información digital). Ernest Abadal Falgueras. Ediciones Trea S.L. ISBN: 84-95178-98-2

Complementàries

- Fundamentos de programación Web con HTML, XHTML y CSS de DUCKETT, Ed. Anaya Multimedia, 2008.

Lenguajes de Marcas para la gestión de recursos digitales, E. BRUN, Ed. Trea, S.L.2008.

Beginning XML. David Huter, Jeff Rafter, Joe Fawcett, Eric van der Vlist, Danny Ayers, Jon Duckett, Andrew Watt, Linda Mckinnon. Ed. Wrox, 2007

La fotografía digital en los archivos. Qué es y cómo se trata. David Iglésias Franch. Ediciones Trea S.L. 2008. ISBN: 978-84-9704-377-9

Los documentos electrónicos. Qué son y cómo se tratan. Jordi Serra Serra. Ediciones Trea S.L. 2008. ISBN: 978-84-9704-395-3

Aplicación de técnicas de clustering en la recuperación de información web. Montserrat Mateos Sánchez y Carlos García-Figuerola Paniagua. Ediciones Trea S.L. 2009. ISBN: 978-84-9704-403-5

Lenguajes de marcas para la gestión de recursos digitales: aproximación técnica, especificaciones y referencia. Ricardo Eito Brun Ediciones Trea S.L. 2008. ISBN: 978-84-9704-347-2

El consorcio World Wide Web (W3C).<http://www.w3.org>

Plataforma para la selección de contenidos en Internet. <http://www.w3.org/PICS/>



Conjunto de metadatos dublin core. <http://dublincore.org/>

Tutorial on-line de XML http://www.programacion.com/articulo/apuntes_de_xml_152/12

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

1. Continguts

Es mantenen els continguts inicialment recollits a la guia docent

2. Volum de treball i planificació temporal de la docència

Manteniment del pes de les diferents activitats que sumen les hores de dedicació en crèdits ECTS marcades en la guia docent original. Si ho permet l'aforament de les aules a partir de les normes sanitàries, les classes teòriques y pràctiques tindran una presencialitat del 100% (si no fora així, es reduiria la presencialitat). La planificació de la docència s'especificarà a principi de curs.

En el cas que la situació sanitària canvie i no siga possible cap accés a les instal·lacions de la Universitat, la docència i activitats es desenvoluparan en la seua totalitat de forma no presencial. En eixe cas, les adaptacions corresponents seran comunicades a l'estudiantat a través de l'Aula Virtual.

3. Metodologia docent

Classes presencials teòric-pràctiques que es podran complementar amb diferents tipus de materials i activitats en l'Aula Virtual.

Les tutories es faran de forma no presencial (a través del correu corporatiu de la UV) o de forma presencial prèvia cita concertada amb el professor.

En el cas que la situació sanitària canvie i no siga possible cap accés a les instal·lacions de la Universitat, la docència i tutories es desenvoluparan en la seua totalitat de forma no presencial. En eixe cas, les adaptacions corresponents seran comunicades a l'estudiantat a través de l'Aula Virtual.

4. Avaluació

Si en les dates marcades per a l'examen final presencial en el calendari oficial les instal·lacions de la Universitat van estar tancades, l'examen presencial serà substituït per una prova a realitzar online.



El sistema d'avaluació manté l'esquema plantejat inicialment en la guia docent, amb 3 criteris: Examen, Activitats pràctiques i Avaluació contínua del seguiment de l'assignatura (resolució d'exercicis proposats, qüestions, participació activa, etc.). Els pesos relatius de cada criteri continuaran sent els mateixos de la guia docent, és a dir,

Examen 50%, Pràctiques laboratori 35% i seguiment i participació 15%.

L'adaptació del sistema d'avaluació se centra en els següents aspectes interns de cada criteri:

- Examen individual

Es realitzarà mitjançant qüestionaris online, a través d'Aula Virtual. L'examen s'organitzarà en diversos qüestionaris per a facilitar la seua resolució. Els qüestionaris constaran de diferents tipus de preguntes: tipus test, amb múltiples opcions, o de resposta oberta, que requereixca algun tipus de raonament o aplicació pràctica de conceptes. Tots els estudiants realitzaran l'examen simultàniament, de manera síncrona, i amb un temps màxim establert. Els qüestionaris es construiran a partir d'un banc de preguntes ampli que permeti la generació aleatòria de qüestions per a cada estudiant, però mantenint criteris d'equitat i objectivitat en la generació d'aquests qüestionaris.

- Avaluació pràctica

Es mantindrà el procediment de desenvolupament de treballs pràctics establerts en la guia docent, però substituint l'assistència presencial al laboratori pel treball autònom amb suport online del professorat (fòrums, videoconferència, email, etc.).

- Avaluació del seguiment de l'assignatura

Es mantenen les condicions i el pes establert en la guia docent, però ara els elements avaluable seran en modalitat no presencial (resolució de qüestionaris, participació en fòrums i altres activitats plantejades).

5. Referències bibliogràfiques

Es manté la bibliografia recomanada a la Guia Docent. En el cas que la situació sanitària canvie i no siga possible l'accés a la bibliografia recomanada, aquesta es substituirà per materials accessibles online.