

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2014/15

Identificación y características de la asignatura			
Código	401079		Créditos ECTS 6
Denominación	Sistemas de Información		
Denominación (inglés)	Information Systems		
Titulaciones	Máster Universitario en Ingeniería Informática		
Centro	Escuela Politécnica		
Semestre	2º	Carácter	Obligatorio
Módulo	Tecnologías Informáticas		
Materia	Tecnologías Informáticas Avanzadas		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Pablo García Rodríguez	Subdirección NN.TT. e Inv.	pablogr@unex.es	http://gim.unex.es/pablogr
Área de conocimiento	Lenguajes y Sistemas Informáticos		
Departamento	Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias			
<p><u>Competencias Específicas</u></p> <p>CETI05: Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.</p> <p>CETI11: Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.</p> <p>CETI12: Capacidad para la creación y distribución de contenidos multimedia.</p> <p><u>Competencias Transversales</u></p> <p>CT04: Capacidad de comunicar conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita, en español y en inglés.</p> <p>CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares).</p>			
Temas y contenidos			
Breve descripción del contenido			
Se parte de conocimientos básicos de bases de datos y programación que el alumno debe conocer o al menos recordar, para ir adentrándose, conforme se avance en la asignatura, en aspectos más avanzados desde dos puntos de vista diferentes, uno a bajo nivel y otro a			

nivel de aplicaciones. Se presentan los conceptos y técnicas asociados a los sistemas de información también desde una perspectiva funcional, particularizando en contextos como pueden ser las bases de datos espaciales y geográficas. Por otro lado, se verán aspectos más avanzados de gestores de contenido, integración con ERPs, programación de dispositivos móviles con Android, de la búsqueda de información multimedia basada en su contenido y programación web.

Temario de la asignatura

Denominación del tema 1: Introducción a los sistemas de información

Contenidos del tema 1: Da una pequeña introducción a los sistemas de información y enmarca la asignatura en el contexto de los mismos. Se presentan también las características particulares de la recuperación de datos y la recuperación de información.

[En este tema es donde se impartirían créditos a asignar a la empresa Heuristic Solutions SL, que pertenecen a los créditos prácticos de la asignatura]

Denominación del tema 2: Bases de datos objeto-relacionales y NoSQL

Contenidos del tema 2: Motiva el uso de tecnología orientada a objetos en el contexto de las bases de datos y lo que son las NoSQL. Repasa de forma breve conceptos de orientación a objetos desde el punto de vista de las bases de datos y discute la problemática de la persistencia de objetos con características de implementaciones concretas. Se discuten las ventajas e inconvenientes de las distintas soluciones de persistencia de datos. Desde el punto de vista de Internet de las Cosas y de Big Data se analizan las ventajas de las bases de datos NoSQL (not only SQL)

Denominación del tema 3: Sistemas de recuperación de información

Contenidos del tema 3: Presenta los conceptos básicos de recuperación de información, desde el punto de vista de los modelos de recuperación, la evaluación de la recuperación y los lenguajes. Introduce conceptos relacionados con algunas de las técnicas existentes de mejora de las consultas. Discute de forma breve la problemática de las operaciones sobre texto e introduce de forma no detallada aspectos relacionados con la implementación eficiente.

[En este tema es donde se impartirían créditos a asignar al grupo de investigación GexCall del CUM, que pertenecen a los créditos prácticos de la asignatura]

Denominación del tema 4: Sistemas de información multimedia

Contenidos del tema 4: Presenta la problemática de la gestión de información de tipo complejo. También se considerarán aspectos avanzados de la integración con ERPs. Por otro lado, se abordará la discusión a la gestión de datos espaciales (geográficos) en bases de datos y se da una muy breve introducción a la recuperación de información multimedia.

[En este tema es donde se impartirían créditos a asignar a la empresa Mobbeel Solutions SL, que pertenecen a los créditos prácticos de la asignatura]

Denominación del tema 5: Sistemas de información en web

Contenidos del tema 5: En una primera parte se estudia de forma breve la gestión de información en XML y su relación con las bases de datos convencionales. En la segunda parte se da una breve introducción a la problemática de la recuperación de información en web.

Temporización de temas

		Semana														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Septiembre			Octubre			Noviembre			Diciembre			Enero		
Temas y epígrafes	1															
	2															
	3															
	4															
	5															

		Semana														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Febrero			Marzo			Abril			Mayo					
Temas y epígrafes	1															
	2															
	3															
	4															
	5															

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	18	8	0	0	10
2	18	8	0	0	10
3	41	10	8	0	23
4	39	10	7	0	22
5	16	6	0	0	10
Evaluación del conjunto	18	3	0	0	15
TOTAL	150	45	15	0	90

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Sistemas de evaluación

La evaluación de la asignatura consistirá en la valoración tanto de los conceptos teóricos como de los supuestos prácticos planteados. Esta evaluación se hará de forma continuada a lo largo del curso, pudiendo realizarse también mediante una evaluación global final.

Evaluación de contenidos teóricos. Consistirá en una prueba compuesta de preguntas relativas al contenido del programa teórico de la asignatura. Puede ser sustituido por un trabajo que englobe gran parte de los contenidos la asignatura, desarrollando una aplicación concreta y con una presentación a final de curso.

Evaluación de supuestos prácticos. Consistirá en la evaluación de los supuestos prácticos propuestos en las sesiones prácticas de la asignatura. Para superar la parte práctica se exige una asistencia mínima al 80% de las clases prácticas.

Evaluación final de la asignatura. La evaluación final de la asignatura consistirá en la suma ponderada de las evaluaciones teórico-prácticas. Para considerar la nota final es condición imprescindible haber superado ambas partes por separado, con una nota mínima de 5 sobre 10. La ponderación final se establece considerando 2/3 de la nota final para la parte teórica, y 1/3 de la nota final para la parte práctica. Se establece la posibilidad de compensar ambas partes a partir de una nota mayor o igual a 4, siempre y cuando la parte aprobada haya obtenido una calificación mayor o igual a 7.

Bibliografía y otros recursos

Bibliografía:

- R. Baeza-Yates, B. Ribeiro-Neto: Modern Information Retrieval, Addison Wesley, 1999
- D. Feng, W.C. Siu, H.J. Zhang: Multimedia information retrieval and management: technological fundamentals, Springer, 2003
- C.D. Manning, P. Raghavan, H. Schütze: Introduction to Information Retrieval, Cambridge University Press, 2008
- J.A. O'Brien, G.M. Marakas: Management Information Systems, McGraw-Hill, 2006
- P. Rigaux, M. Scholl, A. Voisard: Spatial Databases with application to GIS. Morgan Kaufmann, 2002
- R.M. Stair, G.W. Reynolds: Principles of Information Systems, MIS Series, 2009

Recursos: Aula virtual de la asignatura, disponible en el Campus Virtual de la Universidad de Extremadura.

Horario de tutorías

Tutorías Programadas: Se trata de una asignatura de tipo II (según Directrices de la UEx), por tanto, no dispone de tutorías programadas.

Tutorías de libre acceso (2º cuatrimestre): Martes, miércoles y jueves de 11:30h a 13:30h.

Recomendaciones

Se recomienda la asistencia a las clases de teoría, sesiones prácticas y tutorías programadas. Igualmente, se recomienda llevar al día la asignatura, dado que los conceptos (tanto teóricos como prácticos) se fundamentan en la asimilación de otros expuestos en temas anteriores.

Se recomienda tener una actitud abierta, crítica y participativa en las discusiones y debates propuestos en las clases.