



DATOS IDENTIFICATIVOS

Técnicas avanzadas de manejo de la información

Asignatura	Técnicas avanzadas de manejo de la información			
Código	O06G151V01419			
Titulación	Grado en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	4	2c
Lengua Impartición	#EnglishFriendly Castellano Gallego			
Departamento				
Coordinador/a	Lorenzo Iglesias, Eva María			
Profesorado	Lorenzo Iglesias, Eva María Sorribes Fernández, José Manuel			
Correo-e	eva@uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.gal			
Descripción general	<p>Esta asignatura presenta la oportunidad de introducir a los estudiantes en el mundo de las tecnologías emergentes en bases de datos a través de la exposición detallada de las nuevas necesidades y exigencias que las organizaciones les plantean a las bases de datos, y de la introducción teórica (y práctica cuando sea posible) de los nuevos modelos y tecnologías de manejo de datos que están apareciendo.</p> <p>Materia del programa English Friendly: Los/as estudiantes internacionales podrán solicitar al profesorado: a) materiales y referencias bibliográficas para el seguimiento de la materia en inglés, b) atender las tutorías en inglés, c) pruebas y evaluaciones en inglés.</p>			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
A3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
A4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
B9	Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
C13	Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente de los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema
C18	Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos
C26	Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones
C30	Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos
C31	Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones
C35	Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados
D5	Capacidad de organización y planificación

D7	Capacidad de buscar, relacionar y estructurar información proveniente de diversas fuentes y de integrar ideas y conocimientos.
D8	Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información y/o bajo presión
D9	Capacidad de integrarse rápidamente y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios y de colaborar en un entorno multidisciplinar
D10	Capacidad de relación interpersonal.
D11	Razonamiento crítico
D12	Liderazgo

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
RA1: Entender las nuevas necesidades de las organizaciones y conocer las modificaciones propuestas desde el propio modelo relacional.	A3		C31 C35	D7
RA2: Conocer los últimos avances relacionados con bases de datos: BD documentales, BD distribuidas, BD multimedia, BD espacio-temporales, etc.	A4		C26 C31	D8 D11
RA3: Comprender y desarrollar sistemas de procesamiento analítico en línea (OLAP), Data Warehouse y Data Mining	A2		C13 C18	D9 D10 D12
RA4: Participar en la instalación de las herramientas de Datawarehouse y herramientas de SIAD	A2	B9	C18 C30	D5 D9 D10

Contenidos

Tema	
Sistemas de soporte a la decisión	Proceso analítico on-line Data Warehouse Data Mining Sistemas de Business Intelligence
Bases de datos de propósito especial	BD Orientadas a Objetos BD Distribuidas BD XML
Otros modelos de bases de datos	,

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	1	0	1
Lección magistral	4	0	4
Estudio de casos	6	14	20
Prácticas de laboratorio	18	37	55
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas	20	40	60
Examen de preguntas de desarrollo	3	7	10

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Actividades encaminadas a tomar contacto y reunir información sobre el alumnado, así como a presentar la asignatura.
Lección magistral	Exposición por parte del profesorado de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.
Estudio de casos	Análisis de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y entrenarse en procedimientos alternativos de solución.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. EVALUACIÓN CONTINUA Carácter: Obligatorio Asistencia: No obligatoria EVALUACIÓN GLOBAL Carácter: Obligatorio

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
--------------	-------------

Lección magistral	Las sesiones de tutorización, en caso necesario, se podrán realizar por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros, ...) bajo la modalidad de concertación previa.
Prácticas de laboratorio	Las sesiones de tutorización, en caso necesario, se podrán realizar por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros, ...) bajo la modalidad de concertación previa.

Evaluación						
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Estudio de casos	Prueba en la que el alumno/a debe analizar un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y adiestrarse en procedimientos alternativos de solución. Resultados previstos en la materia evaluados: RA1, RA2	10	A3 A4	C26 C31 C35	D7 D8 D11	
Prácticas de laboratorio	Las prácticas de laboratorio son obligatorias, tendrán una fecha de presentación estipulada previamente y serán evaluadas por separado. Resultados previstos en la materia evaluados:: RA3, RA4	40	A2	B9 C13 C18 C30	D5 D9 D10 D12	
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas	Elaboración de un informe por parte del alumno/a en el que se reflejan las características del trabajo llevado a cabo. Los alumnos/as deben describir las tareas y procedimientos desarrollados, mostrar los resultados obtenidos u observaciones realizadas, así como el análisis y tratamiento de datos. Resultados previstos en la materia evaluados: RA3 y RA4	30	A2	B9 C13 C18 C30	D5 D9 D10 D12	
Examen de preguntas de desarrollo	Pruebas que incluyen preguntas abiertas sobre un tema. Los alumnos/as deben desarrollar, relacionar, organizar y presentar los conocimientos que tienen sobre la materia en una respuesta argumentada, o bien dando una respuesta específica dentro de un test. Resultados previstos en la materia evaluados: RA1, RA2	20	A3 A4	C26 C31 C35	D7 D8 D11	

Otros comentarios sobre la Evaluación

SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA

PRUEBA1: Estudio de casos

Descripción: Prueba en la que el alumno/a debe analizar un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y adiestrarse en procedimientos alternativos de solución.

Metodología(s) aplicada(s): Estudio de casos

%Calificación: 10%

Resultados de formación y aprendizaje: A3, A4, C26, C31, C35, D7, D8, D11.

Resultados previstos en la materia: RA1, RA2

PRUEBA2: Cuestionarios

Descripción: Pruebas que incluyen preguntas abiertas sobre un tema. El alumnado debe desarrollar, relacionar, organizar y presentar los conocimientos que tiene sobre la materia en una respuesta argumentada, o bien dando una respuesta específica dentro de un test.

Metodología(s) aplicada(s): Examen de preguntas de desarrollo

%Calificación: 20%

Resultados de formación y aprendizaje: A3, A4, C26, C31, C35, D7, D8, D11.

Resultados previstos en la materia: RA1, RA2

PRUEBA3: Prácticas de laboratorio

Descripción: Las prácticas de laboratorio son obligatorias, tendrán una fecha de presentación estipulada previamente y serán evaluadas por separado.

Metodología aplicada: Prácticas de laboratorio. %Calificación: 40%

Resultados de formación y aprendizaje: A2, B9, C13, C18, C30, D5, D9, D10, D12.

Resultados previstos en la materia: RA3, RA4

PRUEBA 4: Informe de prácticas

Descripción: Elaboración de un informe por parte del alumno/a en el que se reflejan las características del trabajo llevado a cabo. Debe describir las tareas y procedimientos desarrollados, mostrar los resultados obtenidos u observaciones realizadas, así como el análisis y tratamiento de datos.

Metodología aplicada: Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas.

%Calificación: 30%

Resultados de formación y aprendizaje: A2, B9, C13, C18, C30, D5, D9, D10, D12.

Resultados previstos en la materia: RA3, RA4

Observaciones:

- En caso de realizar alguna de las partes, se guardará la calificación hasta la segunda edición de actas.

SISTEMA DE EVALUACIÓN GLOBAL

Procedimiento para la elección de la modalidad de evaluación global: El/la estudiante que desee ser evaluado mediante el sistema de evaluación global deberá notificarlo al profesorado como muy tarde transcurridas 6 semanas desde el comienzo de curso.

PRUEBA1: Prueba teórico-práctica

Descripción: Prueba objetiva que incluirá evaluación de conceptos teóricos y resolución de ejercicios.

Metodología aplicada: Examen de preguntas de desarrollo

% Calificación: 30% Mínimo: Para la liberación de esta parte de la asignatura el/la estudiante deberá obtener una calificación igual o superior a 1,5 puntos (sobre 3). Resultados de formación y aprendizaje: A3, A4, C26, C31, C35, D7, D8, D11. Resultados previstos en la materia: RA1, RA2

PRUEBA 2: Prácticas de laboratorio

Descripción: Elaboración y defensa del conjunto de prácticas de laboratorio planteadas a lo largo del curso.

Metodología aplicada: Prácticas de laboratorio.

%Calificación: 40% Resultados de formación y aprendizaje: A2, B9, C13, C18, C30, D5, D9, D10, D12. Resultados previstos en la materia: RA3, RA4

PRUEBA 3 : Informe de prácticas

Descripción : Elaboración y defensa de un informe por parte del alumno/a en el que se reflejan las características del trabajo llevado a cabo. Debe describir las tareas y procedimientos desarrollados, mostrar los resultados obtenidos u observaciones realizadas, así como el análisis y tratamiento de datos.

Metodología aplicada: Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas.

%Calificación: 30% Resultados de formación y aprendizaje: A2, B9, C13, C18, C30, D5, D9, D10, D12. Resultados previstos en la materia: RA3, RA4

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA Y FIN DE CARRERA

Se empleará el sistema de evaluación global correspondiente a la 1ª convocatoria tanto para el alumnado de evaluación continua como para el alumnado de evaluación global.

PROCESO DE CALIFICACIÓN DE ACTAS

Para el sistema de evaluación global y para la convocatoria extraordinaria y fin de carrera, en caso de no superar alguna parte de la evaluación, pero la puntuación global fuese superior a 4 (sobre 10), la calificación en actas será 4.

FECHAS DE EVALUACIÓN

Las fechas de las pruebas correspondientes al sistema de evaluación continua se publicará en el calendario de actividades, disponible en la página web de la ESEI <https://esei.uvigo.es/docencia/horarios/>. Las fechas oficiales de examen de las diferentes convocatorias, aprobadas oficialmente por la Xunta de Centro de la ESEI, se encuentran publicadas en la página web de la ESEI <https://esei.uvigo.es/docencia/horarios/>.

EMPLEO DE DISPOSITIVOS MÓVILES

Se recuerda a todo el alumnado la prohibición del uso de dispositivos móviles en ejercicios y prácticas, en cumplimiento del

artículo 13.2.d) del Estatuto del Estudiante Universitario, relativo a los deberes del estudiantado universitario, que establece el deber de " Abstenerse de la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la universidad."

CONSULTA/SOLICITUD DE TUTORÍAS

Las tutorías pueden consultarse a través de la página personal del profesorado, accesible a través de <https://esei.uvigo.es/docencia/profesorado/>

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Hernández Orallo, J.; Ramírez Quintana, M.J.; Ferri Ramírez, C., **Introducción a la minería de datos**, 9788420540917, Pearson Educación, 2004

Connolly, T.M.; Begg, C., **Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management**, 978-0132943260, 6, Pearson Educación, 2015

Casters, M.; Bouman, R.M van Dongen, J., **Pentaho Kettle Solutions**, 9780470635179, Wiley Publishing, Inc, 2010

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

Otros comentarios

Se recomienda haber cursado previamente las asignaturas de Bases de Datos I y Bases de Datos II
