



DATOS IDENTIFICATIVOS

Técnicas avanzadas de manexo da información

Materia	Técnicas avanzadas de manexo da información			
Código	O06G151V01419			
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	2c
Lingua de impartición	#EnglishFriendly Castelán Galego			
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			
Descrición xeral	Esta materia presenta a oportunidade de introducir aos estudantes no mundo das tecnoloxías emerxentes en bases de datos a través da exposición detallada das novas necesidades e esixencias que as organizacións lles expoñen ás bases de datos, e da introdución teórica (e práctica cando sexa posible) dos novos modelos e tecnoloxías de manexo de datos que están a aparecer. Materia do programa English Friendly. Os/as estudantes internacionais poderán solicitar ao profesorado: a) materiais e referencias bibliográficas para o seguimento da materia en inglés, b) atender as titorías en inglés, c) probas e avaliacións en inglés.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
A2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
A3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado coma non especializado.
B9	Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, autonomía e creatividade. Capacidade para saber comunicar e transmitir os coñecementos, habilidades e destrezas da profesión de Enxeñeiro Técnico en Informática.
C13	Coñecemento, deseño e utilización de forma eficiente dos tipos e estruturas de datos máis axeitados á resolución dun problema
C18	Coñecemento e aplicación das características, funcionalidades e estrutura das bases de datos, que permitan o seu uso axeitado, e o deseño e a análise e implementación de aplicacións baseadas neles
C26	Capacidade para valorar as necesidades do cliente e especificar os requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando obxectivos en conflito mediante a procura de compromisos aceptables dentro das limitacións derivadas do custo, do tempo, da existencia de sistemas xa desenvolvidos e das propias organizacións
C30	Capacidade para deseñar solucións apropiadas nun ou máis dominios de aplicación utilizando métodos da enxeñaría do software que integren aspectos éticos, sociais, legais e económicos
C31	Capacidade para comprender a contorna dunha organización e as súas necesidades no ámbito das tecnoloxías da información e as comunicacións
C35	Capacidade para seleccionar, despregar, integrar e xestionar sistemas de información que satisfagan as necesidades da organización, cos criterios de custo e calidade identificados
D5	Capacidade de organización e planificación

D7	Capacidade de buscar, relacionar e estruturar información provinte de diversas fontes e de integrar ideas e coñecementos.
D8	Capacidade de traballar en situacións de falla de información e/ou baixo presión
D9	Capacidade de integrarse rapidamente e traballar eficientemente en equipos unidisciplinares e de colaborar nun entorno multidisciplinar
D10	Capacidade de relación interpersonal.
D11	Razoamento crítico
D12	Liderado

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
RA1: Entender as novas necesidades das organizacións e coñecer as modificacións propostas desde o propio modelo relacional.	A3	C31 C35	D7	
RA2: Coñecer os últimos avances relacionados con bases de datos: BD documentais, BD distribuídas, BD multimedia, BD espazo-temporais, etc.	A4	C26 C31	D8 D11	
RA3: Comprender e desenvolver sistemas de procesamento analítico en liña (OLAP), Data Warehouse e Data Mining	A2	C13 C18	D9 D10 D12	
RA4: Participar na instalación das ferramentas de Datawarehouse e ferramentas de SIAD	A2	B9 C18 C30	D5 D9 D10	

Contidos

Tema	
Sistemas de soporte á decisión	Proceso analítico on-line Data Warehouse Data Mining Sistemas de Business Intelligence
Bases de datos de propósito especial	BD Orientadas a Obxectos BD Distribuídas BD XML
Outros modelos de bases de datos	,

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introdutorias	1	0	1
Lección maxistral	4	0	4
Estudo de casos	6	14	20
Prácticas de laboratorio	18	37	55
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas	20	40	60
Exame de preguntas de desenvolvemento	3	7	10

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Actividades introdutorias	Actividades encamiñadas a tomar contacto e reunir información sobre o alumnado, así como a presentar a materia.
Lección maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Estudo de casos	Análise dun feito, problema ou suceso real coa finalidade de coñecelo, interpretalo, resolvelo, xerar hipótese, contrastar datos, reflexionar, completar coñecementos, diagnosticalo e adestrarse en procedementos alternativos de solución.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. AVALIACIÓN CONTINUA Carácter: Obrigatorio Asistencia: Non obligatoria AVALIACIÓN GLOBAL Carácter: Obrigatorio

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
--------------	------------

Lección maxistral	As sesións de titorización poderanse realizar por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros, ...) baixo a modalidade de concertación previa.
Prácticas de laboratorio	As sesións de titorización poderanse realizar por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros, ...) baixo a modalidade de concertación previa.

Avaliación					
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Estudo de casos	Proba na que o alumno/a debe analizar un feito, problema ou suceso real coa finalidade de coñecelo, interpretalo, resolvelo, xerar hipótese, contrastar datos, reflexionar, completar coñecementos, diagnosticarlo e adestrarse en procedementos alternativos de solución. Resultados previstos na materia avaliados: RA1, RA2	10	A3 A4	C26 C31 C35	D7 D8 D11
Prácticas de laboratorio	As prácticas de laboratorio son obrigatorias, terán unha data de presentación estipulada previamente e serán avaliadas por separado. Resultados previstos na materia avaliados: RA3, RA4	40	A2	B9 C13 C18 C30	D5 D9 D10 D12
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas	Elaboración dun informe por parte do alumno/a en o que se reflicten as características do traballo levado a cabo. Os alumnos/as deben describir as tarefas e procedementos desenvolvidos, mostrar os resultados obtidos ou observacións realizadas, así como a análise e tratamento de datos. Resultados previstos na materia avaliados: RA3 e RA4	30	A2	B9 C13 C18 C30	D5 D9 D10 D12
Exame de preguntas de desenvolvemento	Probas que inclúen preguntas abertas sobre un tema. Os alumnos/as deben desenvolver, relacionar, organizar e presentar os coñecementos que teñen sobre a materia nunha resposta corta argumentada, ou ben dando unha resposta específica dentro de un test. Resultados previstos na materia avaliados: RA1, RA2	20	A3 A4	C26 C31 C35	D7 D8 D11

Outros comentarios sobre a Avaliación

SISTEMA DE AVALIACIÓN CONTINUA

PROBA 1: Estudo de casos

Descrición: Proba na que o alumno/a debe analizar un feito, problema ou suceso real coa finalidade de coñecelo, interpretalo, resolvelo, xerar hipótese, contrastar datos, reflexionar, completar coñecementos, diagnosticarlo e adestrarse en procedementos alternativos de solución.

Metodoloxía aplicada: Estudo de casos

% Cualificación: 10%

Resultados de formación e aprendizaxe: A3, A4, C26, C31, C35, D7, D8, D11.

Resultados previstos na materia: RA1, RA2

PROBA 2: Cuestionarios

Descrición: Probas que inclúen preguntas abertas sobre un tema. O alumnado debe desenvolver, relacionar, organizar e presentar os coñecementos que ten sobre a materia nunha resposta argumentada, ou ben dando unha resposta específica dentro dun test.

Metodoloxía aplicada: Exame de preguntas de desenvolvemento

% Cualificación: 20%

Resultados de formación e aprendizaxe: A3, A4, C26, C31, C35, D7, D8, D11.

Resultados previstos na materia: RA1, RA2

PROBA 3: Prácticas de laboratorio

Descrición: As prácticas de laboratorio son obrigatorias, terán unha data de presentación estipulada previamente e serán avaliadas por separado.

Metodoloxía aplicada: Prácticas de laboratorio.

% Cualificación: 40%

Resultados de formación e aprendizaxe: A2, B9, C13, C18, C30, D5, D9, D10, D12.

Resultados previstos na materia: RA3, RA4

PROBA 4: Informe de prácticas

Descrición: Elaboración dun informe por parte do alumno/a en o que se reflicten as características do traballo levado a cabo. Debe describir as tarefas e procedementos desenvolvidos, mostrar os resultados obtidos ou observacións realizadas, así como a análise e tratamento de datos.

Metodoloxía aplicada: Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas.

% Cualificación: 30%

Resultados de formación e aprendizaxe: A2, B9,C13, C18, C30, D5, D9, D10, D12.

Resultados previstos na materia: RA3, RA4

Observacións:

- En caso de realizar algunha das partes, gardarase a cualificación até a segunda edición de actas.

SISTEMA DE AVALIACIÓN GLOBAL Procedemento para a elección da modalidade de avaliación global: O/a estudante que desexe ser avaliado mediante o sistema de avaliación global deberá notificalo ao profesorado como moi tarde transcorridas 6 semanas desde o comezo de curso.

PROBA 1: Proba teórico-práctica

Descrición: Proba obxectiva que incluíra avaliación de conceptos teóricos e resolución de exercicios.

Metodoloxía aplicada: Exame de preguntas de desenvolvemento

% Cualificación: 30%

Mínimo: Para a liberación desta parte da materia o/a estudante deberá obter unha cualificación igual ou superior a 1,5 puntos (sobre 3).

Resultados de formación e aprendizaxe: A3, A4,C26, C31, C35, D7, D8, D11.

Resultados previstos na materia: RA1, RA2

PROBA 2: Prácticas de laboratorio

Descrición: Elaboración e defensa do conxunto de prácticas de laboratorio expostas ao longo do curso.

Metodoloxía aplicada: Prácticas de laboratorio.

% Cualificación: 40%

Resultados de formación e aprendizaxe: A2, B9,C13, C18, C30, D5, D9, D10, D12.

Resultados previstos na materia: RA3, RA4

PROBA 3: Informe de prácticas

Descrición: Elaboración e defensa dun informe por parte do alumno/a en o que se reflicten as características do traballo levado a cabo. Debe describir as tarefas e procedementos desenvolvidos, mostralos resultados obtidos ou observacións realizadas, así como a análise e tratamento de datos.

Metodoloxía aplicada: Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas.

% Cualificación: 30%

Resultados de formación e aprendizaxe: A2, B9, C13, C18, C30, D5, D9, D10, D12.

Resultados previstos na materia: RA3, RA4

CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA E FIN DE CARREIRA

Empregarase o sistema de avaliación global correspondente á 1ª convocatoria tanto para o alumnado de avaliación continua como para o alumnado de avaliación global.

PROCESO DE CUALIFICACIÓN DE ACTAS

Independentemente do sistema de avaliación e a convocatoria, en caso de non superar algunha parte da avaliación, pero a puntuación global fose superior a 4 (sobre 10), a cualificación en actas será 4.

DATAS DE AVALIACIÓN

As datas das probas correspondentes ao sistema de avaliación continua publicarase no calendario de actividades, dispoñible na páxina web da ESEI <https://esei.uvigo.es/docencia/horarios/>. As datas oficiais de exame das diferentes convocatorias, aprobadas oficialmente pola Xunta de Centro da ESEI, atópanse publicadas na páxina web da ESEI <https://esei.uvigo.es/docencia/horarios/>.

EMPREGO DE DISPOSITIVOS MÓBILES

Lémbrese a todo o alumnado a prohibición do uso de dispositivos móbiles en exercicios e prácticas, en cumprimento do artigo 13.2.d) do Estatuto do Estudante Universitario, relativo aos deberes do estudiantado universitario, que establece o deber de "Absterse da utilización ou cooperación en procedementos fraudulentos nas probas de avaliación, nos traballos que se realicen ou en documentos oficiais da universidade."

CONSULTA/SOLICITUDE DE TITORÍAS

As tutorías poden consultarse a través da páxina persoal do profesorado, accesible a través de <https://esei.uvigo.es/docencia/profesorado/>

Bibliografía. Fontes 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

Outros comentarios

Recoméndase cursar previamente as asignaturas de Bases de Datos I e Bases de Datos II
