



DATOS IDENTIFICATIVOS

Sistemas de negocio

Materia	Sistemas de negocio			
Código	006G151V01405			
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				
Web	http://moovi.uvigo.gal			
Descrición xeral	A asignatura céntrase en dotar o estudante das competencias necesarias para coñecer, deseñar, e implementar sistemas de información avanzados que sexan empregados nas empresas polo seu equipo xerencial. Moitas destas ferramentas se engloban dentro das siglas ERP, CRM e os que se denominan de business intelligence (de intelixencia de negocio). O inglés se emprega en materiais escritos.			

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.
B4	Capacidade para definir, avaliar e seleccionar plataformas hardware e software para o desenvolvemento e a execución de sistemas, servizos e aplicacións informáticas, de acordo cos coñecementos adquiridos.
B5	Capacidade para concebir, desenvolver e manter sistemas, servizos e aplicacións informáticas empregando os métodos da enxeñaría de software como instrumento para o aseguramento de súa calidade, de acordo cos coñecementos adquiridos.
B8	Coñecemento das materias básicas e tecnoloxías, que capaciten para a aprendizaxe e desenvolvemento de novos métodos e tecnoloxías, así como as que lles doten dunha gran versatilidade para adaptarse a novas situacións.
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.
B12	Coñecemento e aplicación de elementos básicos de economía e de xestión de recursos humanos, organización e planificación de proxectos, así como a lexislación, regulación e normalización no ámbito dos proxectos informáticos, de acordo cos coñecementos adquiridos.
C6	Coñecemento axeitado do concepto de empresa, marco institucional e xurídico da empresa. Organización e xestión de empresas
C8	Capacidade para planificar, concibir, despregar e dirixir proxectos, servizos e sistemas informáticos en tódolos ámbitos, liderando a súa posta en marcha e mellora continua e valorando o seu impacto económico e social
C10	Capacidade para elaborar o pliego de condicións técnicas dunha instalación informática que cumpra os estándares e normativas vixentes
C11	Coñecemento, administración e mantemento de sistemas, servizos e aplicacións informáticas
C25	Capacidade para desenvolver, manter e avaliar servizos e sistemas software que satisfagan todos os requisitos do usuario e se comporten de forma fiable e eficiente, sexan asequibles de desenvolver e manter e cumpran normas de calidade, aplicando as teorías, principios, métodos e prácticas da Enxeñaría do Software
C29	Capacidade de identificar, avaliar e xestionar os riscos potenciais asociados que puidesen presentarse

C30	Capacidade para deseñar solucións apropiadas nun ou máis dominios de aplicación utilizando métodos da enxeñería 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
D4	Capacidade de análise, síntese e avaliación
D5	Capacidade de organización e planificación
D11	Razoamento crítico

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
RA1: Coñecer a estrutura interna dos sistemas de soporte ao negocio presentes na actualidade nas empresas	A2 A3 A4	B4 B5 B8 B9 B12	C6 C8 C10 C11 C25 C29 C30 C31	D4 D5 D11
RA2: Entender e ser capaz de realizar a análise e deseño completo dun sistema ERP, CRM e BI. Saber adaptar cada módulo do sistema ás necesidades das empresas.	A2 A3 A4	B4 B5 B8 B9 B12	C6 C8 C10 C11 C25 C29 C30 C31	D4 D5 D11
RA3: Dotar de novas funcionalidades aos sistemas existentes e deseñar algoritmos de integración con outras fontes de información empresarial.	A2 A3 A4	B4 B5 B8 B9 B12	C6 C8 C10 C11 C25 C29 C30 C31	D4 D5 D11
RA4: Deseñar os mecanismos de mellora de devanditos sistemas e a súa adecuación aos fins da organización.	A2 A3 A4	B4 B5 B8 B9 B12	C6 C8 C10 C11 C25 C29 C30 C31	D4 D5 D11

Contidos

Tema	
Introdución aos sistemas de soporte ao negocio	Introdución Arquitecturas de sistemas informáticas para empresas Conceptos de servizos Cloud para empresas Estruturas, implementacións e administración de Base de datos para empresas (exemplo con PostgreSQL)
Sistemas ERP	Definicións e conceptos Compoñentes de ERPs E-business: conceptos e implementacións Programación para E-business (exemplos con Django Framework) Instalación, administración e utilización dun ERP como Odoo
Sistemas CRM	Definicións e conceptos de xestión de Clientes Aplicacións en sistemas integrados como Odoo.
Sistemas BI	Compoñentes empregados e tecnoloxías Requisitos para sistemas de intelixencia de negocios Aplicación de aprendizaxe de máquina, intelixencia artificial, e Big Data a empresas.
Análise da situación empresarial e deseño do sistema	Análise da situación dos negocios e deseño dos sistemas informáticas
Definición de arquitecturas e procesos de integración de sistemas.	Arquitecturas e procesos de integración

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	18	25	43
Prácticas de laboratorio	15	35	50
Traballo tutelado	14	9	23
Presentación	2.5	17	19.5
Exame de preguntas de desenvolvemento	2.5	10	12.5
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.			

Metodoloxía docente	
	Descrición
Lección maxistral	Exposición dos contidos do curso, con énfase especial sobre o ensino en base de exemplos e casos prácticos.
Prácticas de laboratorio	Resolver problemas relacionados cos sistemas de información empresarial. As solucións requiren sínteses, programación informática, implantación de sistemas informáticos e análises.
Traballo tutelado	O/A estudante, de maneira individual ou en grupo, elabora un documento sobre a temática da materia ou prepara seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resumos de lecturas, conferencias etc.
Presentación	Presentación dos traballos de fin de materia por parte do alumno.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Resolver problemas relacionados con los sistemas de información empresarial. Las soluciones requieren síntesis, programación informática, implantación de sistemas informáticos y análisis.

Avaliación							
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe				
Prácticas de laboratorio	As prácticas de laboratorio son obrigatorias. Cata práctica consiste dun conxunto de problemas e terá unha data de entrega estipulada. Para superar a materia, é necesario unha puntuación total, igual ou superior a 5 puntos (sobre 10). Resultados previstos avaliados: RA1, RA2, RA3, RA4	35	A2 A3 A4 B9 B12	B4 B5 B8 C11 C25	C6 C8 C10 C29 C30 C31	D4 D5 D11	
Presentación	Cada estudante fai unha investigación e presentación dun tema relacionados coa materia. Terase en conta tamén na avaliación as opinións do resto dos/as estudantes. Resultados previstos avaliados: RA1, RA2, RA3, RA4	15	A2 A3 A4 B9 B12	B4 B5 B8 C11 C25	C6 C8 C10 C29 C30 C31	D4 D5 D11	
Exame de preguntas de desenvolvemento	Haberá probas para avaliar os coñecementos do alumnado, de carácter obrigatorio. Resultados previstos avaliados: RA1, RA2, RA3, RA4	50	A2 A3 A4 B9 B12	B4 B5 B8 C11 C25	C6 C8 C10 C29 C30 C31	D4 D5 D11	

Outros comentarios sobre a Avaliación

SISTEMA DE AVALIACIÓN CONTINUA

PROBA1: Avaliación teórica1

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

Metodoloxía(s) aplicada(s): Examen de preguntas de desenvolvemento

%Cualificación: 25%

Resultados de formación e aprendizaxe: A2, A3, A4, B4, B5, B8, B9, B12, C6, C8, C10, C11, C25, C29, C30, C31, D4, D5, D11.

Resultados previstos na materia: RA1, RA2, RA3, RA4

PROBA2: Avaliación teórica2

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

Metodoloxía(s) aplicada(s): Examen de preguntas de desenvolvemento

%Cualificación: 25%

Resultados de formación e aprendizaxe: A2, A3, A4, B4, B5, B8, B9, B12, C6, C8, C10, C11, C25, C29, C30, C31, D4, D5, D11.

Resultados previstos na materia: RA1, RA2, RA3, RA4

PROBA3: Prácticas de laboratorio

Descrición: Entrega das prácticas de laboratorio plantexadas o longo do curso nas datas estipuladas previamente.

Metodoloxía aplicada: Prácticas de laboratorio.

%Cualificación: 35%

Mínimo: Para a liberación desta parte da asignatura o/a estudante deberá obter unha cualificación igual ou superior a 5 puntos (sobre 10) nesta prueba.

Resultados de formación e aprendizaxe: A2, A3, A4, B4, B5, B8, B9, B12, C6, C8, C10, C11, C25, C29, C30, C31, D4, D5, D11.

Resultados previstos na asignatura: RA1, RA2, RA3, RA4

PROBA4: Presentación

Descrición: Cada estudante fai unha investigación e presentación dun tema relacionados coa materia. Terase en conta tamén na avaliación as opinións do resto dos/as estudantes.

Metodoloxía aplicada: Presentación

%Cualificación: 15%

Resultados de formación e aprendizaxe: A2, A3, A4, B4, B5, B8, B9, B12, C6, C8, C10, C11, C25, C29, C30, C31, D4, D5, D11.

Resultados previstos: RA1, RA2, RA3, RA4

Observaciones:

Para superar a asignatura será necesario obter alomenos o 50% da nota máxima da parte teórica (PROBA1+PROBA2), que todas as prácticas sexan presentadas en tempo e prazo especificado cunha puntuación total igual ou superior a 5 puntos (sobre 10) (PROBA 3), e que a suma das notas de teoría e prácticas alcance, alomenos, o 50% da nota máxima da materia. Polo tanto, en caso de que unha ou máis prácticas non sexan entregadas e defendidas nos prazos especificados, sen unha xustificación aceptable para o profesor, a nota final será un 0.

SISTEMA DE AVALIACIÓN GLOBAL

Procedemento para a elección da modalidade de avaliación global: Se considera que o/a estudante opta polo sistema de avaliación global se non se presenta a Proba 1 Avaliación teórica 1 do sistema de avaliación continua.

PROBA1: Avaliación teórica

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

Metodoloxía aplicada: Examen de preguntas de desenvolvemento

%Cualificación: 50%

Resultados de formación e aprendizaxe: A2, A3, A4, B4, B5, B8, B9, B12, C6, C8, C10, C11, C25, C29, C30, C31, D4, D5, D11.

Resultados previstos na materia: RA1, RA2, RA3, RA4

PROBA2: Prácticas de laboratorio

Descrición: Entrega das prácticas de laboratorio plantexadas o longo do curso nas datas estipuladas previamente.

Metodoloxía aplicada: Prácticas de laboratorio.

%Cualificación: 35%

Mínimo: Para a liberación desta parte da asignatura o/a estudante deberá obter unha cualificación igual ou superior a 5 puntos (sobre 10) nesta proba.

Resultados de formación e aprendizaxe: A2, A3, A4, B4, B5, B8, B9, B12, C6, C8, C10, C11, C25, C29, C30, C31, D4, D5, D11.

Resultados previstos na materia: RA1, RA2, RA3, RA4

PROBA3: Presentación

Descrición: Cada estudante fai unha investigación e presentación dun tema relacionados coa materia. Terase en conta tamén na avaliación as opinións do resto dos/as estudantes.

Metodoloxía aplicada: Presentación

%Cualificación: 15%

Resultados de formación e aprendizaxe: A2, A3, A4, B4, B5, B8, B9, B12, C6, C8, C10, C11, C25, C29, C30, C31, D4, D5, D11.

Resultados previstos: RA1, RA2, RA3, RA4

CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA E FIN DE CARREIRA

Se aplica o sistema de avaliación global, tanto se o/a estudante proven da avaliación continua como 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 TUTORÍAS

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

R. Kelly Rainer, Brad Prince, Casey Cegielski, **Introduction to Information Systems (5th Edition)**, 9781118674369, 5, Wiley, 2013

Paige Baltzan, **Business Driven Information Systems (6th Edition)**, 9781260004717, 6, McGraw Hill, 2018

Peter Harrington, **Machine Learning in Action**, 9781617290183, 1, Manning, 2012

Bibliografía Complementaria

Carlo Verrellis, **Business Intelligence: Data Mining and Optimization for Decision Making**, 978-0470511398, 2009

Daniel Reis, **Odoo 12 Development Essentials**, 9781789532470, 2, Packt Publishing, 2018

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Aprendizaxe baseado en proxectos/O06G151V01402