



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Enxeñaría de Infraestructuras Informáticas		Código	614G01059
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptoros				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Galego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría de Computadores			
Coordinación	Pardo Martínez, Xoán Carlos	Correo electrónico	xoan.pardo@udc.es	
Profesorado	Pardo Martínez, Xoán Carlos	Correo electrónico	xoan.pardo@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Esta materia supón unha continuación da materia de Xestión de Infraestructuras orientada ao estudo de solucións tolerantes a fallas e de alta dispoñibilidade en centros de datos (DC) e unha introducción ao uso de tecnoloxías de virtualización nos DC e aos fundamentos da computación na nube (cloud computing).			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A36	Capacidade para comprender, aplicar e xestionar a garantía e a seguridade dos sistemas informáticos.
A37	Capacidade para analizar, avaliar, seleccionar e configurar plataformas hardware para o desenvolvemento e execución de aplicacións e servizos informáticos.
B1	Capacidade de resolución de problemas
B3	Capacidade de análise e síntese
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Coñecer os sistemas software e hardware que permitan a implantación de solucións tolerantes a fallas	A36	B1	C3
	A37	B3	C6
Coñecer as alternativas tecnolóxicas para implantar solucións de alta dispoñibilidade nos centros de procesos de datos	A36	B3	C3
	A37		
Saber configurar solucións de alta dispoñibilidade utilizando as ferramentas informáticas axeitadas	A36	B1	C3
	A37		
Coñecer os fundamentos da virtualización e as súas aplicacións máis relevantes nos centros de proceso de datos	A37	B3	C3
			C6
Coñecer os fundamentos da computación na nube (Cloud Computing)	A37	B3	C6
Saber utilizar os servizos básicos de provedores cloud públicos	A37	B1	C3

Contidos	
Temas	Subtemas
Alta dispoñibilidade no centro de datos	
Virtualización no centro de datos	
Computación na nube (Cloud Computing)	

Planificación



Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	B1 C3	14	42	56
Proba obxectiva	A36 A37	3	0	3
Traballos tutelados	A37 B3 C6	6	18	24
Sesión maxistral	A36 A37 C6	21	42	63
Atención personalizada		4	0	4
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Actividade que permite aos estudantes aprender e afianzar os coñecementos xa adquiridos mediante a realización de sesións prácticas en computadores.
Proba obxectiva	Proba única que se fará ao final do cuadrimestre, sobre os contidos do temario tratados nas sesións maxistrais e nas prácticas de laboratorio.
Traballos tutelados	Resolución de un caso de estudio de maior dificultade aos realizados nas prácticas, estudando en maior profundidade una aplicación específica directamente relacionada cos contidos da materia. Deberá entregarse un informe sobre o traballo realizado, resumindo as principais conclusións do mesmo.
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de fases de debate cos estudantes. Todo iso coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Traballos tutelados	A atención personalizada durante as prácticas servirá para orientar e comprobar o traballo que os alumnos vaian realizando segundo as indicacións que se lles proporcionen, dependendo da práctica concreta da que se trate. Para a realización dos traballos tutelados os profesores proporcionarán as indicacións iniciais necesarias e realizarán un seguimento dos avances que o alumno vaia realizando para ofrecer as orientacións pertinentes en cada caso, de modo que se asegure a calidade dos traballos de acordo aos criterios que se indiquen. O profesorado da materia proporá un horario de titorías no que os alumnos poderán resolver calquera dúbida relacionada co desenvolvemento da mesma. Recomendarase aos alumnos a asistencia a titorías como parte fundamental do apoio á aprendizaxe.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	B1 C3	As prácticas de laboratorio consistirán en diferentes actividades que se proporán ao longo do cuadrimestre relacionadas cos contidos da materia.	40
Proba obxectiva	A36 A37	A proba obxectiva realizarase ao final do cuadrimestre e estará formada por preguntas relacionadas co temario desenvolvido nas sesións maxistrais e nas prácticas.	40
Traballos tutelados	A37 B3 C6	O traballo tutelado consistirá na resolución de un caso de estudio de maior dificultade aos realizados nas prácticas	20

Observacións avaliación



PRIMEIRA OPORTUNIDADE Para superar a materia será requisito indispensable entregar todas as prácticas obrigatorias que se propoñan. O traballo tutelado será opcional e só se terá en conta se cumpre cos mínimos de calidade esixidos polo profesor. A nota final calcularase como a media ponderada das notas das prácticas, o traballo tutelado e a proba obxectiva. Para aprobar será necesario acadar un mínimo dun 40% nas notas das prácticas e da proba obxectiva e un 50% no total.

SEGUNDA OPORTUNIDADE Na segunda oportunidade seguiranse os mesmos criterios de avaliación que na primeira. Haberá unha segunda data de entrega para as prácticas e o traballo tutelado. As notas das partes que acadaran o mínimo do 40% en primeira oportunidade conservaranse na segunda.

REPETIDORES Conservarase durante un curso a nota das prácticas se se obtén un mínimo do 50%.

ALUMNOS A TEMPO PARCIAL A avaliación será igual que a dos alumnos a tempo completo.

FRAUDE No caso de detectarse algunha fraude nas probas avaliadas aplicaranse as medidas sancionadoras previstas na normativa da Universidade.

Fontes de información

Bibliografía básica	1. Kailash Jayaswal (2006). "Administering Data Centers: Servers, Storage, and Voice over IP". Wiley. ISBN: 978-0-471-77183-8 2. Sander Van Vugt (2014). "Pro Linux high availability clustering". Apress. ISBN: 978-1484200803 3. Germán Pacio (2015). "Data Centers Hoy". Marcombo. ISBN: 978-8-42672-156-34. Luís Joyanes Aguilar (2013). "Computación en la Nube: Estrategias de Cloud Computing en las Empresas". Marcombo. ISBN: 978-8-42671-893-8
Bibliografía complementaria	1. Hwaiyu Geng (2015). "Data Center Handbook". Wiley. ISBN: 978-1-118-43663-92. Gustavo Santana (2014). "Data Center Virtualization Fundamentals". Cisco Press. ISBN: 978-1-58714-324-3 2. Hwaiyu Geng (2015). "Data Center Handbook". Wiley. ISBN: 978-1-118-43663-92. Gustavo Santana (2014). "Data Center Virtualization Fundamentals". Cisco Press. ISBN: 978-1-58714-324-3

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Xestión de Infraestruturas/614G01025

Arquitectura de Computadores/614G01033

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Administración de Infraestruturas Informáticas/614G01093

Observacións

Para o itinerario de Tecnoloxías da Información, no que esta materia é optativa no 2º cuatrimestre, recoméndase cursar simultaneamente a materia: "Administración de Infraestruturas e Sistemas Informáticos (614G01113)".

(*) A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías