



Guía docente				
Datos Identificativos			2014/15	
Asignatura (*)	Ingeniería de Infraestructuras Informáticas	Código	614G01059	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Cuarto	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego			
Prerrequisitos				
Departamento	Electrónica e Sistemas			
Coordinador/a	Gonzalez Gomez, Patricia	Correo electrónico	patricia.gonzalez@udc.es	
Profesorado	Gonzalez Gomez, Patricia Pardo Martínez, Xoán Carlos	Correo electrónico	patricia.gonzalez@udc.es xoan.pardo@udc.es	
Web				
Descripción general	Esta materia supón unha continuación á materia de Xestión de Infraestructuras, orientada ao estudo de solucións tolerantes a fallas e de alta dispoñibilidade en centros de datos (DC), así como unha introducción ao uso de tecnoloxías de virtualización nos DC e a súa utilización no despregamento de servizos na nube (cloud computing).			

Competencias de la titulación	
Código	Competencias de la titulación
A37	Capacidad para analizar, evaluar, seleccionar y configurar plataformas hardware para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios informáticos.
A58	Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.
B1	Capacidad de resolución de problemas
B3	Capacidad de análisis y síntesis
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaje)	Competencias de la titulación		
	A37	B1	C3
Conocer los sistemas software y hardware que permitan la implantación de soluciones tolerantes a fallos	A37 A58	B1 B3	C3 C6 C8
Saber planificar el despliegue, migración y puesta en funcionamiento de infraestructuras informáticas	A37	B1 B3	C1 C3 C4 C7
Saber y conocer el funcionamiento de las técnicas de monitorización y administración de infraestructuras informáticas	A37 A58	B1	C3 C6 C7
Saber dimensionar adecuadamente las infraestructuras informáticas en función de los requisitos de diseño	A37	B1	C3 C6



Contenidos	
Tema	Subtema
Bloque I: Arquitecturas Data Center de Alta Disponibilidad	1.- Introducción a la Alta Disponibilidad (HA) 2.- Arquitectura de un Data Center 3.- Servidores de un Data Center para HA 4.- Clusters de un Data Center para HA
Bloque II: Virtualización y Computación en la Nube	1.- Tecnologías de virtualización 2.- Virtualización del Data Center 3.- Computación en la Nube (Cloud Computing)

Planificación			
Metodologías / pruebas	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prácticas de laboratorio	14	42	56
Prueba objetiva	3	0	3
Trabajos tutelados	6	18	24
Sesión magistral	21	42	63
Atención personalizada	4	0	4

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Actividade que permite a los estudiantes aprender y afianzar los conocimientos ya adquiridos mediante la realización de sesiones prácticas en computadores.
Prueba objetiva	Prueba única que se hará al final del cuatrimestre, sobre los contenidos del temario tratados en las sesiones magistrales y en las prácticas de laboratorio.
Trabajos tutelados	Resolución de un caso de estudio de mayor dificultad a los realizados en las prácticas, estudiando en mayor profundidad una aplicación específica directamente relacionada con los contenidos de la materia. Deberá entregarse un informe sobre el trabajo realizado, resumiendo las principales conclusiones del mismo.
Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de fases de debate con los estudiantes. Todo esto con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio Trabajos tutelados	La atención personalizada durante las prácticas servirá para orientar y comprobar el trabajo que los alumnos vayan realizando según las indicaciones que se les proporcionen, dependiendo de la práctica concreta de la que se trate. Todos los profesores de la materia propondrán además un horario de tutorías en el que los alumnos podrán resolver cualquier duda relacionada con el desarrollo de la misma. Se recomienda a los alumnos la asistencia a tutorías como parte fundamental del apoyo al aprendizaje.

Evaluación		
Metodologías	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	Las prácticas de laboratorio consistirán en diferentes actividades que se propondrán a lo largo del cuatrimestre relacionadas con los contenidos de la materia.	40
Prueba objetiva	La prueba objetiva se realizará al final del cuatrimestre y estará formada por preguntas relacionadas con el temario desarrollado en las sesiones magistrales y en las prácticas.	40



Trabajos tutelados	El trabajo tutelado consistirá en la resolución de un caso de estudio de mayor dificultad que los realizados en las prácticas.	20
--------------------	--	----

Observaciones evaluación

Para aprobar el curso será necesario alcanzar una puntuación mínima en cada una de las metodologías evaluables, que se indicará en la presentación de la materia.

Para la segunda oportunidad (examen de julio) se aplicarán los mismos criterios de evaluación. Los alumnos tendrán la posibilidad de realizar una prueba objetiva sobre los contenidos tratados en las sesiones magistrales y dispondrán de una segunda fecha de entrega de las prácticas propuestas.

ALUMNOS A TIEMPO PARCIAL

La evaluación será igual que la de los alumnos a tiempo completo.

Fuentes de información

Básica	
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Administración de Infraestructuras /614G01093

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Gestión de Infraestructuras/614G01025

Arquitectura de Computadores/614G01033

Otros comentarios

Para el itinerario de Tecnologías da Información, en el que esta materia es optativa en el 2º cuatrimestre, se recomienda cursar simultáneamente la materia: "Administración de Infraestructuras e Sistemas Informáticos (614G01216)".

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías