



Guía docente

Datos Identificativos					2012/13
Asignatura (*)	Administración de Sistemas II	Código	614473011		
Titulación	Mestrado Universitario en Computación de Altas Prestacións				
Descritores					
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos	
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Optativa	3	
Idioma	CastellanoGallegoInglés				
Prerrequisitos					
Departamento	Electrónica e Sistemas				
Coordinador/a	Rodríguez Osorio, Roberto	Correo electrónico	roberto.osorio@udc.es		
Profesorado	Rodríguez Osorio, Roberto	Correo electrónico	roberto.osorio@udc.es		
Web					
Descripción general	O obxectivo deste curso é proporcionar ao alumno os fundamentos que lle permitan realizar unha administración de sistemas sólida. Introducirase ao alumno nos métodos para a administración de sistemas de grandes dimensións, como son a medición do rendemento, boas prácticas de administración baseadas nas metodoloxías ITIL, así como a xestión e dimensionamento das redes de datos e de almacenamento. Asemade, introduce ao alumno nas capacidades dos contornos virtualizados e na xestión dinámica destes sistemas.				

Competencias de la titulación

Código	Competencias de la titulación
A1	Analizar y mejorar el rendimiento de una arquitectura o un software dado.
A2	Definir, evaluar y seleccionar la arquitectura y el software más adecuado para la resolución de un problema.
A5	Conocer las arquitecturas emergentes en el campo de la supercomputación.
A7	Adquirir conocimientos sobre las tecnologías de virtualización: instalación, configuración y utilización.
A9	Conocer los principales elementos HW y SW de un servidor y ser capaz de mejorar el rendimiento y las capacidades del mismo.
A10	Adquirir los conocimientos necesarios para la administración de los servicios de los sistemas.
A11	Implementar las políticas y servicios que garanticen la continuidad de la disponibilidad.
A12	Conocer las tendencias en supercomputación así como su utilización práctica en los sectores industrial, académico y público.
A13	Integrarse en la operativa diaria de un centro relacionado con la supercomputación.
B1	Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B4	Aplicar habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que deberá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	Capacidad de análisis y síntesis.
B7	Capacidad de organización y planificación.
B9	Usar las nuevas tecnologías.
B10	Buscar y seleccionar la información útil necesaria para resolver problemas complejos, manejando con soltura las fuentes bibliográficas del campo.
B11	Mantener y extender planteamientos teóricos fundados para permitir la introducción y explotación de tecnologías nuevas y avanzadas.
B12	Trabajar en equipo.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
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.



Resultados de aprendizaje			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaje)	Competencias de la titulación		
Evaluar los distintos sistemas operativos y seleccionar el más adecuado	AI2	BI1 BI4 BI6 BI10 BI11	CM2
Mejorar el rendimiento y las capacidades de los servidores	AI1 AI9	BI1 BI6 BI9 BI10	
Dar soporte avanzado a usuarios de grandes organizaciones	AI5 AI10 AI11 AI12 AI13	BI6 BI7 BI9 BI12	CM1 CM2 CM3 CM4
Dimensionar los sistemas en función de los requerimientos de nuevas aplicaciones	AI5 AI10 AI11 AI12	BI4 BI11	
Trabajar en sistemas virtualizados y con gestión dinámica de las capacidades	AI7		
Llevar a la práctica los conocimientos teóricos aprendidos		BI1	CM6
Trabajar en equipo		BI12	
Llevar a cabo un aprendizaje autónomo		BI4	CM7

Contenidos	
Tema	Subtema
Administración avanzada de servidores	a. Monitorización del rendimiento b. Dispositivos y drivers c. Virtualización
Administración avanzada de la red y seguridad	a. Networking en sistemas Linux b. Networking en redes LAN/WAN c. Seguridad de redes y servicios
Gestión del almacenamiento	a. Redes de almacenamiento. Tecnologías FC e iSCSI. Topologías b. Sistemas RAID avanzados y cabinas de almacenamiento c. Filesystems (arquitectura, tipos y características)
Metodologías y planificación	a. Conceptos y historia de ITIL b. Estructura de ITIL V2 c. Procesos de soporte del servicio: centro de servicios, gestión de incidentes, problemas, configuraciones, cambios y versiones d. Procesos de provisión del servicio: Gestión de niveles de servicios, de capacidad, continuidad, disponibilidad y de seguridad e. Casos practicos

Planificación



Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas no presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión magistral	12	24	36
Prácticas de laboratorio	12	24	36
Atención personalizada	3	0	3

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de fases de debate con los estudiantes. Todo ello con la finalidade de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. Se realizarán sesiones magistrales sobre gran parte de los contenidos del temario, normalmente como punto de partida para el resto de actividades previstas para cada punto.
Prácticas de laboratorio	Actividad que permite a los estudiantes aprender y afianzar los conocimientos ya adquiridos mediante la realización de sesiones prácticas en ordenadores.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	La atención personalizada en la realización de las prácticas de laboratorio se antoja imprescindible para dirigir los alumnos en el desarrollo del traballo. Además, esta atención servirá para validar y evaluar el traballo que va siendo realizado por los alumnos en distintas fases de su desarrollo hasta llegar a su finalización. Por otro lado, se recomendará a los alumnos la asistencia a tutorías como método de ayuda.
Sesión magistral	

Evaluación		
Metodoloxías	Descrición	Calificación
Prácticas de laboratorio	Evaluación continua de la realización de las prácticas de laboratorio	80
Sesión magistral	Seguimiento continuado y objetivable de una participación activa	20

Observaciones evaluación

Fuentes de información	
Básica	<ul style="list-style-type: none"> - (2008). Gestión de Servicios TI basado en ITIL. Van Haren Publishing - J. Corbet, A. Rubini, G. Kroah-Hartman (2005). Linux Device Drivers (3rd Edition). O'Reilly - R. Love (2010). Linux Kernel Development (3rd Edition). Addison-Wesley Professional - M. Carling, Stephen Degler, James Dennis (2000). Linux System Administration. New Riders - U. Troppens, W. Muller-Friedt, R. Wolafka (2009). Storage Networks Explained. - D. P. Bovet, M. Cesati (2005). Understanding the Linux Kernel (3rd Edition). O'Reilly - E. Nemeth, G. Snyder, T. Hein, B. Whaley (2010). UNIX and Linux System Administration Handbook (4th Edition). Prentice Hall
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente



Asignaturas que continúan el temario

Administración de Sistemas I/614473010

Otros comentarios

(*) 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