



Guía Docente

Datos Identificativos				
			2014/15	
Asignatura (*)	Administración de Sistemas II	Código	614473011	
Titulación	Mestrado Universitario en Computación de Altas Prestacións			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Prerrequisitos				
Departamento	Electrónica e Sistemas			
Coordinación	Rodríguez Osorio, Roberto	Correo electrónico	roberto.osorio@udc.es	
Profesorado	Rodríguez Osorio, Roberto	Correo electrónico	roberto.osorio@udc.es	
Web				
Descrición xeral	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 da titulación

Código	Competencias da titulación
A1	Analizar e mellorar o rendemento dunha arquitectura ou un software dado.
A2	Definir, avaliar e seleccionar a arquitectura e o software máis axeitado para a resolución dun problema.
A5	Coñecer as arquitecturas emerxentes no campo da supercomputación.
A7	Adquirir coñecementos sobre as tecnoloxías de virtualización: instalación, configuración e utilización.
A9	Coñecer os principais elementos HW e SW dun servidor e ser capaz de mellorar o rendemento e as capacidades do mesmo.
A10	Adquirir os coñecementos necesarios para a administración dos servizos dos sistemas.
A11	Implementar as políticas e servizos que garantan a continuidade da dispoñibilidade.
A12	Coñecer as tendencias en supercomputación así como a súa utilización práctica nos sectores industrial, académico e público.
A13	Integrarse na operativa diaria dun centro relacionado coa supercomputación.
B1	Aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B4	Aplicar habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que deberá de ser en gran medida autodirigido ou autónomo.
B6	Capacidade de análise e síntese.
B7	Capacidade de organización e planificación.
B9	Usar as novas tecnoloxías.
B10	Buscar e seleccionar a información útil necesaria para resolver problemas complexos, manexando con soltura as fontes bibliográficas do campo.
B11	Manter e estender formulacións teóricas fundados para permitir a introdución e explotación de tecnoloxías novas e avanzadas.
B12	Traballar en equipo.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
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.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.



Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
	AI2	BI1 BI4 BI6 BI10 BI11	CM2
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

Contidos

Temas	Subtemas
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 non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	12	24	36
Proba obxectiva	1	0	1
Prácticas de laboratorio	12	24	36
Atención personalizada	2	0	2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de fases de debate cos estudantes. Todo elo coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitala aprendizaxe. Realizaranse sesións maxistras sobre gran parte dos contidos do temario, normalmente como punto de partida para o resto de actividades previstas para cada punto.
Proba obxectiva	
Prácticas de laboratorio	Actividade que permite aos estudantes aprender e afianzar os coñecementos xa adquiridos mediante a realización de sesións prácticas en ordenadores.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	A atención personalizada na realización das prácticas de laboratorio é imprescindible para dirixilos alumnos no desenvolvemento do traballo. Ademais, esta atención vai servir para validar i avalialo traballo que vai sendo realizado polos alumnos nas distintas fases do seu desenvolvemento ata chegar á súa finalización. Por outra banda, recomendarase aos alumnos a asistencia as titorías como método de axuda.
Sesión maxistral	

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	Exame escrito sobre os contidos da materia.	50
Prácticas de laboratorio	Evaluación continua de la realización de las prácticas de laboratorio	40
Sesión maxistral	Seguimiento continuado y objetivable de una participación activa	10

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía 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
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente



Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Administración de Sistemas I/614473010
Observacións

(*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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías