



Guía Docente				
Datos Identificativos			2024/25	
Asignatura (*)	Administración de Infraestructuras e Sistemas Informáticos	Código	614G01113	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría de Computadores			
Coordinación	Rey Expósito, Roberto	Correo electrónico	roberto.rey.exposito@udc.es	
Profesorado	Rey Expósito, Roberto	Correo electrónico	roberto.rey.exposito@udc.es	
Web	campusvirtual.udc.gal			
Descrición xeral	O obxectivo desta materia é proporcionar ao alumnado o coñecemento básico necesario para a administración de sistemas informáticos. Isto inclúe a administración e despregamento de infraestruturas servidor e clúster facendo uso de tecnoloxías de virtualización e almacenamento en rede. A orientación da materia é eminentemente práctica, traballando con tecnoloxías, ferramentas e servizos habituais nestas contornas.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A52	Capacidade para comprender o contorno dunha organización e as súas necesidades no ámbito das tecnoloxías da información e as comunicacións.
A53	Capacidade para seleccionar, deseñar, despregar, integrar, avaliar, construír, xestionar, explotar e manter as tecnoloxías de hardware, software e redes dentro dos parámetros de custo e calidade adecuados.
A55	Capacidade para seleccionar, deseñar, despregar, integrar e xestionar redes e infraestruturas de comunicacións nunha organización.
B1	Capacidade de resolución de problemas
B3	Capacidade de análise e síntese
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Saber e coñecer o funcionamento das técnicas de monitorización e administración de infraestruturas informáticas.		A52	B1
		A53	B3
Coñecer os fundamentos básicos da administración e xestión de equipos informáticos en rede.		A52	B1
		A55	B3

Contidos	
Temas	Subtemas
Despregamento e administración de infraestrutura	
Tecnoloxías de virtualización	
Sistemas de almacenamento	
Infraestruturas clúster para Big Data e HPC	

Planificación



Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas a través de TIC	A53 A55 B1 B3 C6	21	63	84
Proba mixta	A52 A53 A55 B1 B3	3	6	9
Sesión maxistral	A52 A53 A55 C6 C8	21	31.5	52.5
Atención personalizada		4.5	0	4.5
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC	Actividades propostas ao longo do cuadrimestre que permiten ao alumnado aprender e afianzar os coñecementos adquiridos mediante sesións prácticas a realizar nun computador.
Proba mixta	Proba única que se fará ao final do cuadrimestre sobre os contidos do temario tratados nas sesións maxistrais.
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais sobre os temas da materia coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe e asimilación dos conceptos discutidos.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Prácticas a través de TIC	A atención personalizada durante as sesións prácticas servirá para orientar o traballo do alumnado e facer un seguimento do seu avance segundo as indicacións que se lles proporcionen. Os/As estudantes poderán formular cuestións, dúbidas, etc. relacionados coas prácticas e o profesor, atendendo a estas solicitudes, revisará conceptos, resolverá dúbidas ou empregará calquera actividade que considere oportuna para resolver os problemas suscitados. O equipo docente proporá un horario de tutorías no que o alumnado poderá formular calquera dúbida relacionada co desenvolvemento da materia. Recoméndase ao alumnado o aproveitamento do horario de tutorías como parte fundamental do apoio á aprendizaxe.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	A53 A55 B1 B3 C6	A avaliación das prácticas propostas polo profesorado realizarase de forma continua ao longo do cuadrimestre en función das actividades entregadas debidamente en tempo e forma. Ademais poderán realizarse probas complementarias de avaliación continua sobre os contidos específicos das prácticas nas que o alumnado debe demostrar a asimilación dos conceptos traballados nas sesións prácticas.	50
Proba mixta	A52 A53 A55 B1 B3	Ao final do cuadrimestre realizarase un exame individual no período reservado no calendario académico para a avaliación da materia, o cal conterá preguntas relacionadas cos contidos teóricos do temario desenvolvidos durante as sesións maxistrais co obxectivo de avaliar os coñecementos adquiridos polo alumnado.	50

Observacións avaliación



Primeira oportunidade

Para superar a materia na primeira oportunidade é necesario obter:

Un mínimo do 50% da puntuación máxima asignada ás prácticas. Un mínimo do 40% da puntuación máxima asignada á proba mixta. Unha cualificación global, aplicando os pesos da proba mixta e das prácticas, igual ou superior ao 50%. No caso de incumprir algunha das condicións necesarias para superar a materia, a cualificación final nas actas será un Suspenso e a nota máxima que se poderá obter é 4,5.

Calquer/a estudante que non entregue ningunha das prácticas nin realice a proba mixta terá cualificación de NON PRESENTADO.

Segunda oportunidade

Só poderán presentarse os/as estudantes que non superen a materia na primeira oportunidade.

As condicións necesarias para superar a materia na primeira oportunidade mantéñense na segunda coas seguintes consideracións:

A nota das partes que acadasen o mínimo establecido en primeira oportunidade conservaranse na segunda. Será posible recuperar a parte correspondente ás prácticas no caso de non ter obtido o mínimo establecido en primeira oportunidade. Terá cualificación de NON PRESENTADO nesta oportunidade aquel/a estudante que non opte a recuperar ningunha das partes. Oportunidade adiantada

A avaliación consistirá exclusivamente nunha proba única que computará o 100% da cualificación e que conterá preguntas relacionadas cós contidos teóricos e prácticos da materia.

Repetidores

A nota das prácticas conservarase durante un curso académico no caso de obter un mínimo do 50%.

Observación adicionais

Todos os aspectos relacionados con "dispensa académica", "dedicación ao estudo", "permanencia" e "fraude académica" rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.

Fontes de información

Bibliografía básica

- Kief Morris (2020). Infrastructure as Code, 2nd Edition. O'Reilly
- Miguel Darío González Río (2016). Tecnologías de Virtualización. IT Campus Academy
- Ulf Troppens, Rainer Erkens, Wolfgang Müller (2009). Storage Networks Explained, 2nd Edition. John Wiley & Sons
- Edouard Bugnion, Jason Nieh, Dan Tsafir (2017). Hardware and Software Support for Virtualization. Springer Cham
- Somasundaram Gnanasundaram, Alok Shrivastava (2012). Information Storage and Management, 2nd Edition. John Wiley & Sons

Bibliografía complementaria

- Sam Alapati (2016). Modern Linux Administration: How to Become a Cutting-Edge Linux Administrator. O'Reilly
- Luis Joyanes Aguilar (2014). Big Data: Análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones. Marcombo
- Tom White (2015). Hadoop: The Definitive Guide, 4th Edition. O'Reilly
- Jeff Nickoloff, Stephen Kuenzli (2019). Docker in Action, 2nd Edition. Manning Publications
- Mikael Krief (2019). Learning DevOps. Packt Publishing
- Marko Luksa (2018). Kubernetes in Action. Manning Publications
- Matthew Portnoy (2023). Virtualization Essentials, 3rd Edition. Sybex

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Administración de Sistemas Operativos/614G01047

Administración de Redes/614G01048

Seguridade nos sistemas Informáticos/614G01079

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Enxeñaría de Infraestruturas Informáticas/614G01059

Materias que continúan o temario

Observacións



Perspectiva de xénero Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria incorporase a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores/as de ambos sexos, propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas...) Traballase para identificar e modificar prexuizos e actitudes sexistas, racistas ou xenófobas e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade. Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero, identidade de género, orixe, etc., e proporanse accións e medidas para corrixilas.

(*) 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