UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2024/25
Asignatura (*)	Administración de Infraestructuras y Sistemas Informáticos		Código		614G01113
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo		Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa		6
Idioma	CastellanoGallego				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría de Computadores				
Coordinador/a	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				
Descripción general	El objetivo de esta materia es proporcionar al alumnado el conocimiento básico necesario para la administración de sistemas informáticos. Esto incluye la administración y despliegue de infraestructuras servidor y cluster haciendo uso de tecnologías de virtualización y almacenamiento en red. La orientación de la materia es eminentemente práctica, trabajando con tecnologías, herramientas y servicios habituales en estos entornos.				

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A52	Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
A53	Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.
A55	Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.
B1	Capacidad de resolución de problemas
B3	Capacidad de análisis y síntesis
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
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			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Saber y conocer el funcionamiento de las técnicas de monitorización y administración de infraestructuras informáticas.	A52 A53	B1 B3	C6 C8
Conocer los fundamentos básicos de administración y gestión de equipos informáticos en red.	A52 A55	B1 B3	C6 C8

Contenidos	
Tema	Subtema
Despliegue y administración de infraestructura	
Tecnologías de virtualización	
Sistemas de almacenamiento	
Infraestructuras clúster para Big Data y HPC	

Planificación

Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Prácticas a través de TIC	A53 A55 B1 B3 C6	21	63	84
Prueba mixta	A52 A53 A55 B1 B3	3	6	9
Sesión magistral	A52 A53 A55 C6 C8	21	31.5	52.5
Atención personalizada		4.5	0	4.5
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	**Descripción**
Prácticas a través de TIC	Actividades propuestas a lo largo del cuatrimestre que permiten al alumnado aprender y afianzar los conocimientos adquiridos mediante sesiones prácticas a realizar en un ordenador.
Prueba mixta	Prueba única que se hará al final del cuatrimestre sobre los contenidos del temario tratados en las sesiones magistrales.
Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales sobre los temas de la materia con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje y asimilación de los conceptos discutidos.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Sesión magistral Prácticas a través de TIC	La atención personalizada durante las sesiones prácticas servirá para orientar el trabajo del alumnado y hacer un seguimiento de su avance según las indicaciones que se les proporcionen. Los/Las estudiantes podrán plantear cuestiones, dudas, etc. relacionadas con las prácticas y el profesor, atendiendo a estas solicitudes, repasará conceptos, resolverá dudas o utilizará cualquier actividad que considere oportuna para resolver las cuestiones planteadas. El equipo docente propondrá un horario de tutorías en el que los alumnos podrán plantear cualquier duda relacionada con el desarrollo de la materia. Se recomienda a los alumnos el aprovechamiento del horario de tutorías como parte fundamental del apoyo al aprendizaje.

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Prácticas a través de TIC	A53 A55 B1 B3 C6	La evaluación de las prácticas propuestas por el profesorado se realizará de forma continua a lo largo del cuatrimestre en función de las actividades entregadas debidamente en tiempo y forma. Además, se podrán realizar pruebas complementarias de evaluación continua sobre los contenidos específicos de las prácticas en las que el alumnado debe demostrar la asimilación de los conceptos trabajados en las sesiones prácticas.	50
Prueba mixta	A52 A53 A55 B1 B3	Al final del cuatrimestre se realizará un examen individual en el período reservado en el calendario académico para la evaluación de la materia, el cual contendrá preguntas relacionadas con los contenidos teóricos del temario desarrollados durante las sesiones magistrales con el objetivo de evaluar los conocimientos adquiridos por el alumnado.	50

Observaciones evaluación

Primera oportunidad

Para superar la materia en la primera oportunidad es necesario obtener:

Un mínimo del 50% de la puntuación máxima asignada a las prácticas.Un mínimo del 40% de la puntuación máxima asignada a la prueba mixta.Una calificación global, aplicando las ponderaciones de la prueba mixta y de las prácticas, igual o superior al 50%.En caso de incumplir alguna de las condiciones necesarias para superar la materia, la calificación final en las actas será un Suspenso y la nota máxima que se podrá obtener es un 4,5.

Cualquier estudiante que no entregue ninguna de las prácticas ni realice la prueba mixta tendrá una calificación de NO PRESENTADO.

Segunda oportunidad

Podrán presentarse únicamente aquellos/as estudiantes que no superen la materia en la primera oportunidad.

Las condiciones necesarias para superar la materia en la primera oportunidad se mantienen en la segunda con las siguientes consideraciones:

La nota de las partes que alcanzaran el mínimo establecido en primera oportunidad se conservarán en la segunda.Será posible recuperar la parte correspondiente a las prácticas en el caso de no haber obtenido el mínimo establecido en primera oportunidad.Tendrá calificación de NO PRESENTADO en esta oportunidad aquel/aquella estudiante que no opte a recuperar ninguna de las partes.Oportunidad adelantada

La evaluación consistirá exclusivamente en una prueba única que computará el 100% de la calificación y que contendrá preguntas relacionadas con los contenidos teóricos y prácticos de la materia.

Repetidores

La nota de las prácticas se conservará durante un curso académico en el caso de obtener un mínimo del 50%.

Observaciones adicionales

Todos los aspectos relacionados con "dispensa académica", "dedicación al estudio", "permanencia" y "fraude académico" se regirán de acuerdo con la normativa académica vigente de la UDC.

Fuentes de información	
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 Tsafrir (2017). Hardware and Software Support for Virtualization. Springer Cham - Somasundaram Gnanasundaram, Alok Shrivastava (2012). Information Storage and Management, 2nd Edition. John Wiley & Sons |
Complementária	- Sam Alapati (2016). Modern Linux Administration: How to Become a Cutting-Edge Linux Administrator. O'Reilly - Luis Joyanes Aguillar (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

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Administración de Sistemas Operativos/614G01047 Administración de Redes/614G01048 Seguridad en los sistemas Informáticos/614G01079
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Ingeniería de Infraestructuras Informáticas/614G01059
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

Perspectiva de géneroSegún se recoge en las distintas normativas de aplicación para la docencia universitaria, se incorporará la perspectiva de género en esta asignatura (se usará lenguaje no sexista, se procurará utilizar bibliografía de autores/as de ambos sexos, se propiciará la intervención en clase de alumnos y alumnas...).Se trabajará para identificar y modificar prejuicios y actitudes sexistas, racistas o xenófobas y se influirá en el entorno para modificarlos y fomentar valores de respeto e igualdad.Se deberán detectar situaciones de discriminación por razón de género, identidad de género, origen, etc., y se propondrán acciones y medidas para corregirlas.

(*) 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