



Guía docente

Guía docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Administración de Infraestructuras y Sistemas Informáticos		Código	614G01113
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptor				
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 del título

Código	Competencias 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 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	

Planificación



Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prácticas de laboratorio	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 de laboratorio	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 de laboratorio	La atención personalizada durante las prácticas de laboratorio 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	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	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 de laboratorio.	50
Prueba mixta	A52 A53 A55 B1 B3	Al final del cuatrimestre se realizará un examen individual que contendrá preguntas relacionadas con los contenidos del temario desarrollado 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 de laboratorio. 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 de laboratorio, 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 a la segunda oportunidad únicamente aquellos/as alumnos/as 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 de laboratorio 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. REPETIDORES

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

MATRÍCULA A TIEMPO PARCIAL

El alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia deberá comunicar su situación al profesorado para poder establecer unas condiciones adaptadas a su disponibilidad. En todo caso, los criterios de su evaluación serán iguales a los del alumnado que curse la materia a tiempo completo.

FRAUDE

La realización fraudulenta de pruebas o actividades de evaluación, una vez comprobada, implicará directamente la calificación de Suspenso en la convocatoria en la que se cometa: el/la estudiante será calificado/a con Suspenso (nota numérica 0) en la convocatoria correspondiente del curso académico, tanto si la comisión de la falta se produce en la primera oportunidad como en la segunda. Para ello, se modificará su calificación en el acta de la primera oportunidad, en caso de ser necesario.

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 Tsafir (2017). Hardware and Software Support for Virtualization. Springer Cham - Somasundaram Gnanasundaram, Alok Shrivastava (2012). Information Storage and Management, 2nd Edition. John Wiley & Sons
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 (2016). Virtualization Essentials, 2nd 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

(*) 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