



Guía docente				
Datos Identificativos			2023/24	
Asignatura (*)	Administración de Infraestructuras Informáticas	Código		614G01093
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptoros				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputaciónEnxeñaría de Computadores			
Coordinador/a	Fernández Iglesias, Diego	Correo electrónico	diego.fernandez@udc.es	
Profesorado	Dafonte Vazquez, Jose Carlos	Correo electrónico	carlos.dafonte@udc.es	
	Fernández Iglesias, Diego		diego.fernandez@udc.es	
	López Rivas, Antonio Daniel		daniel.lopez@udc.es	
	Nóvoa Manuel, Francisco Javier		francisco.javier.novoa@udc.es	
Web	campusvirtual.udc.gal			
Descripción general	En esta materia se aborda la administración de tecnologías esenciales en un Centro de Proceso de Datos. La orientación de la misma es eminentemente práctica. Se estudian estrategias, metodologías y tecnologías de operación y mantenimiento de servicios de TI, trabajando con herramientas de gestión de equipamiento habituales en este ámbito.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A36	Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.
A38	Capacidad para diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores.
B1	Capacidad de resolución de problemas
B3	Capacidad de análisis y síntesis
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.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje			Competencias del título
Capacidad para diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores.	A38		
Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía e la seguridad de los sistemas informáticos.	A36		
Capacidad de resolución de problemas		B1	
Capacidad de análisis y síntesis		B3	
Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para su aprendizaje a lo largo de su vida.			C3
Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.			C6

Contenidos	
Tema	Subtema
Arquitecturas, estrategias y metodologías de administración de sistemas y comunicaciones	Arquitecturas de red corporativa y centro de procesamiento de datos Metodologías de diseño
Infraestructuras esenciales de TI	Redes de almacenamiento Despliegue de servicios en el CPD: entornos Windows y entornos Linux



Virtualización	Entornos con infraestructura virtualizada: clientes, escritorios, aplicaciones Virtualización de red: VLAN y VPN
----------------	---

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A36 A38	24	33	57
Prueba objetiva	A36 A38 B1	3	12	15
Prácticas a través de TIC	B1 C3	16	32	48
Trabajos tutelados	A38 B3 C6	7	21	28
Atención personalizada		2	0	2
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	En las que se expondrá el contenido teórico del temario, incluyendo ejemplos ilustrativos, y con el soporte de medios audiovisuales. El alumno dispondrá de material de apoyo (apuntes, copia de las transparencias, artículos, etc.) con anterioridad y el profesor promoverá una actitud activa, recomendando la lectura previa de los puntos del temario a tratar en cada clase, así como realizando preguntas que permitan alcarar aspectos concretos y dejando cuestiones abiertas para la reflexión del alumno. Las sesiones magistrales se podrán complementar con la realización de conferencias en las que se traerá a algún experto externo para tratar algún tema puntual con mayor profundidad.
Prueba objetiva	Se realizará un examen al final del cuatrimestre y su correspondiente 2ª oportunidad. Este examen se centrará principalmente en los aspectos teóricos y ejercicios asociados. Sin embargo, podrá preguntarse alguna cuestión relacionada con las prácticas de implementación realizadas.
Prácticas a través de TIC	En las que el alumno verá el funcionamiento en la práctica de algunos de los contenidos teóricos vistos en las clases magistrales. En estas prácticas el alumno utilizará diferentes herramientas propuestas por el profesor, que le permitirán profundizar y afianzar sus conocimientos sobre los diferentes aspectos de la administración de infraestructuras de TI. Además de las prácticas básicas que tendrán que hacer todos los alumnos, se propondrán prácticas adicionales que los alumnos interesados podrán realizar de manera opcional.
Trabajos tutelados	Propuesta de trabajos para su resolución individual y no presencial por parte de los alumnos. Estos trabajos serán opcionales y les permitirán a los alumnos interesados en hacerlos, profundizar en aspectos del temario que les interesen especialmente y que no se hayan podido tratar con detalle suficiente durante las sesiones magistrales.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción



Sesión magistral	La atención personalizada durante las prácticas servirá para orientar y comprobar el trabajo que los alumnos vayan realizando según las indicaciones que se les proporcionen, dependiendo de la práctica concreta de la que se trate.
Prácticas a través de TIC	
Trabajos tutelados	Para la realización de los trabajos tutelados, los profesores proporcionarán las indicaciones iniciales necesarias, la bibliografía para consulta y realizarán el seguimiento de los avances que el alumno vaya realizando, para ofrecer las orientaciones pertinentes en cada caso, de modo que se asegure la calidad de los trabajos de acuerdo a los criterios que se indiquen. Todos los profesores de la materia proporcionarán, además, un horario de tutorías en las que los alumnos podrán resolver cualquier duda relacionada con el desarrollo de la misma. Se recomendará a los alumnos la asistencia a tutorías como parte fundamental del apoyo al aprendizaje. Se facilitará la realización de las prácticas y la atención en la tutorización de trabajos a alumnos que, por estar matriculados a tiempo parcial o con dispensa académica de exención de asistencia no puedan asistir a las sesiones prácticas o a las sesiones de tutoría establecidas oficialmente.

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prácticas a través de TIC	B1 C3	Las prácticas de la materia consistirán en diferentes actividades relacionadas con la Administración de Infraestructuras de TI. Las prácticas deberán ser defendidas durante las sesiones de laboratorio o mediante la entrega de una memoria que recoja las tareas llevadas a cabo.	40
Trabajos tutelados	A38 B3 C6	El alumno desarrollará una serie de trabajos propuestos por el profesor relativos a aspectos concretos del temario	20
Prueba objetiva	A36 A38 B1	Se realizará un examen al final del cuatrimestre y su correspondiente 2ª oportunidad. Este examen se centrará principalmente en los aspectos teóricos y ejercicios asociados. Sin embargo, podrá preguntarse alguna cuestión relacionada con las prácticas de implementación realizadas.	40

Observaciones evaluación
Para superar la materia, será necesario obtener un mínimo de un 40% de la nota total en la prueba objetiva y en las prácticas. En caso contrario, la nota máxima que se podrá obtener es de 4.5 Estudiantes con matrícula a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia: Deberán ponerse en contacto con los profesores de la asignatura para posibilitar la realización de las tareas fuera de la organización habitual de la materia. Para la segunda oportunidad se mantendrá la evaluación obtenida en el trabajo tutelado en la primera oportunidad. Asimismo, se podrá mantener la evaluación de la prueba objetiva y de las prácticas. Para la oportunidad adelantada se mantendrá la evaluación obtenida en el trabajo tutelado en el curso inmediatamente anterior. Asimismo, se podrá mantener la evaluación tanto de la prueba objetiva como de las prácticas. La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación, una vez comprobada, implicará directamente la calificación de suspenso en la convocatoria en que se cometa: el/la estudiante será cualificado 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 esto, se procederá a modificar su calificación en el acta de la primera oportunidad, si fuese necesario. Según se recoge en las distintas normativas de aplicación para la docencia universitaria, se deberá incorporar la perspectiva de género en esta materia. Se trabajará para identificar y modificar prejuicios y actitudes sexistas e se influirá en el entorno para modificarlos y fomentar valores de respeto e igualdad. Se deberán detectar situaciones de discriminación por razón de género y se propondrán acciones y medidas para corregirlas.

Fuentes de información



Básica	- Maurizio Portolani (2003). Data Center Fundamentals. CiscoPress - Tom Clark (2003). Designing Storage Area Networks: A Practical Reference for Implementing Fibre Channel and IP SANs. Addison-Wesley - Ulf Troppens (2009). Storage Networks Explained. Willey Publishing - Christopher Poelker, Alex Nikitin (2008). Storage Area Networks for Dummies. Willey Publishing - Anthony Bruno, Steve Jordan (2016). CCDA 200-310 Official Cert Guide, Fifth Edition. CiscoPress - Cricket Liu (2006). DNS and BIND. O'Reilly - Gerald Carter (2003). LDAP system administration. O'Reilly - José Luis Raya Cabrera, Laura Raya González, et al. (2009). Guía de campo [de] máquinas virtuales. Ra-Ma - Matthew Portnoy (2016). Virtualization Essentials. 2nd Edition. Sybex - Marshall, Nick et al. (2019). Mastering VMware VSphere 6.7. John Wiley & Sons, Inc. - Wendell Odom (2014). Cisco CCENT-CCNA ICND1 100-101: guía oficial para la certificación. Pearson - Wendell Odom (2008). CCNA ICND2: guía oficial para el examen de certificación. Pearson
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Sistemas Operativos/614G01016

Redes/614G01017

Internet y Sistemas Distribuidos/614G01023

Legislación y Seguridad Informática/614G01024

Gestión de Infraestructuras/614G01025

Ingeniería de Infraestructuras Informáticas/614G01059

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Administración de Redes/614G01213

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