



Guía Docente				
Datos Identificativos			2021/22	
Asignatura (*)	Administración de Infraestructuras e Sistemas Informáticos	Código	614G01113	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
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 Veiga Fachal, Jorge	Correo electrónico	roberto.rey.exposito@udc.es jorge.veiga@udc.es	
Web	moodle.udc.es			
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.			



<b>Plan de continxencia</b>	<p>1. Modificacións nos contidos</p> <p>Sen modificacións.</p> <p>2. Metodoloxías</p> <p>*Metodoloxías docentes que se manteñen</p> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proba mixta: realizarase de xeito non presencial a través dunha proba en liña mediante Moodle ou plataforma similar.</li> <li>- Sesión maxistral: modifícase para adaptarse a unha situación de docencia a distancia onde os contidos teóricos da materia pasan a expoñerse mediante sesións síncronas a través de Teams na franxa horaria que ten asignada a materia no calendario de aulas da facultade. Estas sesións serán gravadas e se poñerán a disposición do alumnado.</li> <li>- Prácticas de laboratorio: a realización por parte do alumnado das prácticas propostas nos seus computadores será titorizada en sesións síncronas a través de Teams que tamén serán gravadas e postas a súa disposición.</li> </ul> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correo electrónico: Diariamente. Resolución de dúbidas, solicitude de citas para encontros virtuais e orientación/seguimento das prácticas. Resolución baixo demanda de calquera outra cuestión relacionada coa materia en calquera das súas dimensións.</li> <li>- Moodle: Diariamente. Canle principal utilizado para os avisos importantes da materia e para organizar todo o material das clases teóricas e prácticas. Puntualmente poderíase empregar para resolución de dúbidas comúns facendo uso de foros especializados.</li> <li>- Teams: Diariamente. Resolución de dúbidas baixo demanda en horario de titorías e orientación/seguimento das prácticas facendo uso de chats privados cos/as alumnos/as. Puntualmente poderíase empregar para a defensa de prácticas facendo uso de videochamadas onde o/a alumno/a compartiría o seu escritorio co profesor para amosar o traballo realizado. Tamén sería posible a resolución de dúbidas deste modo se o profesor o considera necesario e sempre dependendo das necesidades específicas do alumnado.</li> </ul> <p>4. Modificacións na avaliación</p> <p>Mantéñense as metodoloxías avaliadas e os seus pesos na cualificación global pero adaptadas para realizarse de xeito non presencial mediante probas avaliáveis en liña.</p> <p>*Observacións de avaliación:</p> <p>Mantéñense as mesmas condicións globais para superar a materia tanto para a primeira oportunidade como para a segunda.</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía</p> <p>Sen cambios no material bibliográfico.</p>
-----------------------------	--

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 A53	B1 B3 C6 C8
Coñecer os fundamentos básicos da administración e xestión de equipos informáticos en rede.		A52 A55	B1 B3 C6 C8

Contidos	
Temas	Subtemas
Despregamento e administración de infraestrutura	
Tecnoloxías de virtualización	
Sistemas de almacenamento	
Infraestruturas clúster	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	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 de laboratorio	As prácticas de laboratorio consistirán en diferentes actividades a realizar nun ordenador que están directamente relacionadas cos contidos da materia e que serán propostas ao longo do cuadrimestre.
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 de laboratorio	<p>A atención personalizada durante as prácticas de laboratorio 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.</p> <p>O equipo docente proporá un horario de titorías no que o alumnado poderá formular calquera dúbida relacionada co desenvolvemento da materia. Recoméndase ao alumnado o aproveitamento do horario de titorías como parte fundamental do apoio á aprendizaxe.</p>
--	---

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A53 A55 B1 B3 C6	A avaliación das prácticas de laboratorio realizarase ao longo do curso có obxectivo de valorar os coñecementos adquiridos e o traballo do alumnado durante as sesións prácticas.	50
Proba mixta	A52 A53 A55 B1 B3	Ao final do cuadrimestre realizarase un exame individual sobre os contidos do temario desenvolvido durante as sesións maxistrais onde o alumnado deberá demostrar os coñecementos adquiridos.	50

Observacións avaliación
<p><b>PRIMEIRA OPORTUNIDADE</b></p> <p>Para superar a materia na primeira oportunidade é necesario obter:</p> <p>Un mínimo do 40% da puntuación máxima asignada ás prácticas de laboratorio (2 puntos sobre 5). Un mínimo do 40% da puntuación máxima asignada á proba mixta (2 puntos sobre 5). Unha cualificación global, aplicando os pesos da proba mixta e das prácticas de laboratorio, igual ou superior ao 50%. En caso de obter unha cualificación global igual ou superior ao 50% pero non cumprir algunha das condicións necesarias para superar a materia, a nota final que aparecerá nas actas será un Suspenso.</p> <p>Calquer/a alumno/a que non realice a proba mixta terá unha cualificación de NON PRESENTADO.</p> <p><b>SEGUNDA OPORTUNIDADE</b></p> <p>Só poderán presentarse á segunda oportunidade os/as alumnos/as que non superen a materia na primeira oportunidade.</p> <p>As condicións globais necesarias para aprobar requiridas na primeira oportunidade mantéñense coas seguintes consideracións:</p> <p>A nota das partes que acadasen o mínimo do 40% en primeira oportunidade conservaranse na segunda. Será posible recuperar a parte correspondente ás prácticas de laboratorio no caso de non ter obtido o mínimo establecido do 40% en primeira oportunidade. Calquer/a alumno/a que non opte a recuperar ningunha das partes terá unha cualificación de NON PRESENTADO.</p> <p><b>REPETIDORES</b></p> <p>A nota das prácticas conservarase durante un curso académico no caso de obter un mínimo do 50%.</p> <p><b>ALUMNADO A TEMPO PARCIAL</b></p> <p>O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica que lles exima da asistencia ás clases deberá comunicar a súa situación ao profesorado co fin de establecer unhas condicións adaptadas á súa dispoñibilidade. En calquera caso, os criterios da súa avaliación serán os mesmos que os do resto do alumnado.</p> <p><b>FRAUDE</b></p> <p>A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación implicará directamente a cualificación de Suspenso (0) na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación de cara a convocatoria extraordinaria.</p>

Fontes de información
-----------------------



<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kief Morris (2016). Infrastructure as Code. O'Reilly</li><li>- Miguel Darío González Río (2016). Tecnologías de Virtualización. IT Campus Academy</li><li>- Matthew Portnoy (2016). Virtualization Essentials, 2nd Edition. Sybex</li><li>- Ulf Troppens, Rainer Erkens, Wolfgang Müller (2009). Storage Networks Explained, 2nd Edition. John Wiley &amp; Sons</li><li>- Somasundaram Gnanasundaram, Alok Shrivastava (2012). Information Storage and Management, 2nd Edition. John Wiley &amp; Sons</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sam Alapati (2016). Modern Linux Administration: How to Become a Cutting-Edge Linux Administrator. O'Reilly</li><li>- Luis Joyanes Aguillar (2014). Big Data: Análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones. Marcombo</li><li>- Tom White (2015). Hadoop: The Definitive Guide, 4th Edition. O'Reilly</li><li>- Jeff Nickoloff, Stephen Kuenzli (2019). Docker in Action, 2nd Edition. Manning Publications</li><li>- Mikael Krief (2019). Learning DevOps. Packt Publishing</li></ul> <p>&lt;br /&gt;</p>

## 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 Infraestructuras Informáticas/614G01059

### Materias que continúan o temario

### 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