

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	44823
Nombre	Administración de recursos y automatización de operaciones
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	4.0
Curso académico	2021 - 2022

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2234 - M.U. en Tecnol. Web,Computac. Nube y Aplicac. Móviles 17-V.1	Escuela Técnica Superior de Ingeniería	1	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
2234 - M.U. en Tecnol. Web,Computac. Nube y Aplicac. Móviles 17-V.1	1 - Infraestructuras y su gestión	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
BONET ESTEBAN, ENRIQUE VICENTE	240 - Informática

RESUMEN

La administración de los servidores informáticos que aportan los recursos necesarios para las aplicaciones es fundamental dentro de los conocimientos que un estudiante de un máster en “Tecnologías Web, Computación en la Nube y Aplicaciones Móviles” debe adquirir.

Ello es así pues tanto el desarrollo de aplicaciones basadas en tecnologías web, como las aplicaciones móviles o la computación en la nube utilizan servidores informáticos que es necesario conocer y saber configurar para poder ajustar a los requisitos necesarios para el correcto funcionamiento de las aplicaciones.

Adicionalmente, en la administración de los servidores informáticos existen ciertas tareas que se realizan de forma repetitiva y que pueden ser automatizadas, por lo que es necesario exponer algunos elementos que permitan automatizar esas tareas repetitivas.



CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

Aunque formalmente no existe ningún requisito previo, se recomienda tener conocimientos sobre sistemas operativos, seguridad informática, fundamentos y arquitectura de redes de computadores y administración y mantenimiento de sistemas, etc. que permitirán al estudiante cursar sin dificultad la asignatura.

COMPETENCIAS

2234 - M.U. en Tecnol. Web, Computac. Nube y Aplicac. Móviles 17-V.1

- Que los/las estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los/las estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que los/las estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos.
- Fomentar en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento y en el respeto a: a) los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, b) los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y c) los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.
- Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, sistemas, servicios, redes y contenidos informáticos en el ámbito de las tecnologías web, computación en la nube y aplicaciones móviles.



- Capacidad para diseñar y evaluar servidores, aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.
- Capacidad para evaluar el riesgo y los problemas de seguridad en sistemas y aplicaciones y adoptar medidas para mitigarlos en el ámbito de las tecnologías web, computación en la nube y aplicaciones móviles.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Especificar y completar tareas informáticas que son complejas, definidas de forma incompleta o poco familiares
- Describir y explicar técnicas y métodos aplicables a su particular área de estudio e identificar sus limitaciones
- Organizar su propio trabajo de forma independiente, demostrando iniciativa y ejerciendo responsabilidad personal
- Realizar búsquedas bibliográficas y revisiones usando bases de datos y otras fuentes de información
- Aprender y mejorar el rendimiento personal como la base para el aprendizaje a lo largo de la vida y el desarrollo profesional
- Comunicar de forma efectiva tanto verbalmente como a través de otros medios de comunicación a una variedad de audiencias y preferiblemente en un segundo lenguaje
- Usar herramientas para la instalación de servidores (bare metal installers)
- Configurar servidores teniendo en cuenta la seguridad
- Instalar y configurar servidores de aplicaciones teniendo en cuenta la seguridad
- Instalar y configurar sistemas gestores de bases de datos teniendo en cuenta la seguridad
- Configurar servidores de aplicaciones para acceder a sistemas gestores de bases de datos
- Instalar, configurar y usar herramientas de monitorización de recursos
- Instalar, configurar y usar herramientas de automatización de operaciones

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Instalación, configuración y seguridad en múltiples servidores

2. Instalación, configuración y seguridad en servidores de aplicaciones

**3. Instalación, configuración y seguridad en bases de datos****4. Herramientas de monitorización de recursos****5. Herramientas para el provisionamiento de servicios****6. Programación en shell para administración de recursos****7. Herramientas de gestión de la configuración de sistemas****VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases teórico-prácticas	40,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	6,00	0
Estudio y trabajo autónomo	35,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	16,00	0
Resolución de cuestionarios on-line	3,00	0
TOTAL	100,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

- Clase de teoría
- Resolución de problemas
- Aprendizaje orientado a proyectos

EVALUACIÓN

Los sistemas de evaluación usados en esta asignatura son:



SE1: Evaluación en línea y/o grado de participación

SE2: Evaluación de problemas, trabajos, informes y/o memorias

SE4: Evaluación presencial

SE6: Evaluación de las prácticas de laboratorio

- Primera convocatoria:

Calificación = $0,1 * SE1 + 0,3 * SE2 + 0,2 * SE4 + 0,4 * SE6$

- Segunda convocatoria:

Calificación = $0,1 * SE1 + 0,3 * SE2 + 0,2 * SE4 + 0,4 * SE6$

El sistema de calificaciones está especificado en el siguiente enlace:

<http://www.uv.es/uvweb/universidad/es/estudios-postgrado/informacion-administrativa-postgrado/permanencia-calificaciones/calificaciones-1285897761928.html>

La normativas aplicables se encuentran en el siguiente enlace:

<http://www.uv.es/uvweb/universidad/es/estudios-grado/informacion-academica-administrativa/normativas/normativas-universidad-valencia-1285850677111.html>

REFERENCIAS

Básicas

- MySQL administrator's bible / Sheeri Cabral, Keith Murphy. Indianapolis, Ind. : Wiley Pub., c2009. ISBN: 0470416912
- Automating Linux and UNIX system administration [Rekurs electrònic] / Nate Campi and Kirk Bauer. Berkeley, Calif. : Apress ; New York : Distributed to the book trade by Springer-Verlag, c2009. ISBN: 9781430210597
- WildFly : new features : get acquainted with the exciting new features that WildFly has to offer / Filippe Costa Spolti. Birmingham, England : Packt Publishing, 2014. ISBN: 9781783285907



- PostgreSQL administration essentials: discover efficient ways to administer, monitor, replicate, and handle your PostgreSQL databases / Hans-Jürgen Schönig, Birmingham, England : Packt Publishing, 2014. ISBN: 9781783988990
- Ansible [Recurs electrònic] : From Beginner to Pro / by Michael Heap. Berkeley, CA : Apress : Imprint: Apress, 2016. ISBN: 9781484216590 978-1-4842-1659-0

Complementarias

- WildFly performance tuning : develop high-performing server applications using the widely successful WildFly platform / Arnold Johansson, Anders Welén ; cover image by Bartosz Chucherko. Birmingham, [England] : Packt Publishing, 2014. ISBN: 9781783980574
- PostgreSQL 9 administration cookbook [Recurs electrònic] : solve real-world PostgreSQL problems with over 100 simple, yet incredibly effective recipes / Simon Riggs, Hannu Krosing. Birmingham, U.K. : Packt, 2010. ISBN: 9781849510288
- Ansible configuration management / Daniel Hall. Birmingham : Packt Publishing, 2013. ISBN: 9781783280827

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

Si la situación sanitaria lo requiere, la Comisión de Coordinación Académica aprobará un Modelo Docente de la Titulación y su adaptación a cada asignatura, estableciéndose en dicho modelo las condiciones concretas en las que se desarrollará la docencia de la asignatura, teniendo en cuenta los datos reales de matrícula y la disponibilidad de espacios.