

30257 - Administración de sistemas 2

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 30257 - Administración de sistemas 2

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

326 - Escuela Universitaria Politécnica de Teruel

Titulación: 439 - Graduado en Ingeniería Informática

443 - Graduado en Ingeniería Informática

Créditos: 6.0

Curso: 3

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura:

Materia:

1. Información básica de la asignatura

En asignaturas previas, los alumnos han aprendido las funcionalidades, la estructura y la utilización de sistemas distribuidos y administración de sistemas básicos. Partiendo de esos conocimientos los alumnos aprenderán, en esta asignatura, a administrar los recursos de sistemas distribuidos en entornos Linux, BSDs (Mac OSX), Windows, que están siendo utilizados desde la pequeña empresa hasta empresas grandes, incluyendo algunos aspectos de administración de entornos de Cloud Computing mediante Kubernetes.

Los objetivos y planteamientos de la asignatura están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030: metas 7.3 y 7.b del objetivo 7, meta 8.2 del objetivo 8 y metas 9.1, 9.5 y 9.c del objetivo 9.

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:

- Gestiona servicios distribuidos esenciales en un sistema informático de mediana escala.
- Garantiza tanto el funcionamiento del sistema y servicios de autenticación distribuidos como la continuidad del negocio con planes de contingencias y recuperación de desastres.
- Organiza de forma adecuada diferentes tipos de cambios en la vida de los sistemas informáticos.

3. Programa de la asignatura

Conceptos básicos en administración de sistemas distribuidos. Sistemas heterogéneos: Linux, Windows, BSDs (Mac OSx).

Programación para administración de sistemas heterogéneos: Ruby, Python.

Administración de máquinas virtuales. Introducción a la administración de entornos de Cloud Computing.

Configuración automática de sistemas. Despliegue y mantenimiento de configuraciones.

Administración de Servicios distribuidos básicos:

- Dominios administrativos.
- Servicios distribuidos básicos: nombres (DNS) y tiempo (NTP).
- Sistemas de ficheros: NFS (Linux y BSDs) y SMB (Windows).
- Configuración de sistema en red: LDAP.
- Identidades y seguridad: Kerberos y PKIs.
- Monitorización: Nagios, Zabbix, Prometheus.
- Integración e interoperabilidad de servicios (Linux, Windows).

Administración de sistemas Kubernetes y Cloud.

Aspectos organizacionales.

4. Actividades académicas

La dedicación del estudiante para alcanzar los resultados de aprendizaje en esta asignatura se estima en 150 horas distribuidas del siguiente modo:

- Clases magistrales: sesiones con el profesor en las que se explicará el temario de la asignatura: 30 horas.
- Problemas y casos: sesiones de resolución de casos planteados por el profesor: 15 horas.
- Prácticas de laboratorio: desarrollo y puesta en marcha de casos prácticos: 15 horas.
- Estudio personal efectivo: estudio de apuntes y textos, resolución de problemas, preparación clases y prácticas, desarrollo de programas: 90 horas.

El calendario de exámenes y las fechas de entrega de trabajos se anunciará con suficiente antelación.

5. Sistema de evaluación

La prueba global de evaluación de la asignatura consta de dos partes:

- Evaluación final de trabajos prácticos de laboratorio. Se valorará que las soluciones aportadas se comporten según las especificaciones, la calidad de su diseño y el tiempo empleado. La calificación obtenida pondera un 40% de la nota global de la asignatura.
- Evaluación final de un proyecto sobre un caso de estudio. La calificación obtenida en este trabajo pondera un 60% de la nota global de la asignatura.