Escuela Superior
de Ingeniería y Tecnología
Universidad de La Laguna

Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología

Grado en Ingeniería Informática

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Administración de Sistemas
(2018 - 2019)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Administración de Sistemas	Código: 139262023

- Centro: **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**
- Lugar de impartición: **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**
- Titulación: **Grado en Ingeniería Informática**
- Plan de Estudios: **2010 (Publicado en 2011-03-21)**
- Rama de conocimiento: **Ingeniería y Arquitectura**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Física
- Área/s de conocimiento:
  Física Aplicada
- Curso: **2**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Segundo cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Español**

2. Requisitos para cursar la asignatura

No existen requisitos para cursar la asignatura

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: JUAN CARLOS PEREZ DARIAS

- Grupo: **1,2,201,202,203**
- Departamento: **Física**
- Área de conocimiento: **Física Aplicada**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:	Lugar:
Martes de 9 a 11 y Jueves de 9:00 a 13:00 (orientativo). Visitar aula virtual	Despacho 2ª planta Edificio ETSI Informática

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:	Lugar:
Martes de 9 a 11 y Jueves de 9:00 a 13:00 (orientativo). Visitar aula virtual	Despacho 2ª planta Edificio ETSI Informática

- Teléfono (despacho/tutoría): **922845049**
- Correo electrónico: **jcperez@ull.es**
- Web docente: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Profesor/a: ALBANO JOSE GONZALEZ FERNANDEZ

- Grupo: **103,204**
- Departamento: **Física**
- Área de conocimiento: **Física Aplicada**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:	Lugar:
Lunes, miércoles y jueves de 12 a 14 horas	Despacho 2ª planta Edificio ETSI Informática

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:	Lugar:
Lunes, miércoles y jueves de 12 a 14 horas	Despacho 2ª planta Edificio ETSI Informática

- Teléfono (despacho/tutoría): **922845042**
- Correo electrónico: **aglezf@ull.es**
- Web docente: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Profesor/a: JOSE MANUEL GALVEZ LAMOLDA

- Grupo: **101,102**
- Departamento: **Física**
- Área de conocimiento: **Física Aplicada**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:	Lugar:
Martes de 13:00 a 14:00, Miércoles de 11:30 a 13:30 y Viernes de 11:00 a 14:00	Despacho #21 en la 4ª planta del Edificio de Física-Matemáticas

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:	Lugar:
Martes de 13:00 a 14:00, Miércoles de 11:30 a 13:30 y Viernes de 11:00 a 14:00	Despacho #21 en la 4ª planta del Edificio de Física-Matemáticas

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318230**
- Correo electrónico: **jgalvez@ull.es**

- Web docente: **http://www.campusvirtual.ull.es**

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Fundamentos Tecnológicos de Ingeniería Informática**
Perfil profesional: **Ingeniero Técnico en Informática**

5. Competencias

Competencias Específicas

C11 - Conocimiento, administración y mantenimiento de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

Competencias Generales

CG6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.

Transversales

T1 - Capacidad de actuar autónomamente.
T2 - Tener iniciativa y ser resolutivo.
T3 - Tener iniciativa para aportar y/o evaluar soluciones alternativas o novedosas a los problemas, demostrando flexibilidad y profesionalidad a la hora de considerar distintos criterios de evaluación.
T4 - Actuar en el desarrollo profesional con responsabilidad y ética profesional y de acuerdo con la legislación vigente.
T6 - Capacidad de comunicación efectiva en inglés.
T9 - Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones.
T16 - Capacidad de planificación y organización del trabajo personal.
T18 - Tener motivación por la calidad y la mejora continua y actuar con rigor en el desarrollo profesional.
T19 - Capacidad de adaptación a los cambios organizativos o tecnológicos.
T25 - Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.

Módulo Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes

ESO6 - Capacidad para diseñar, implantar y gestionar la infraestructura informática de una organización.
ESO7 - Conocer y analizar los principales problemas de seguridad de una infraestructura informática corporativa y los mecanismos de monitorización y protección.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Módulo I Introducción a la administración de sistemas
- Profesor/a: Juan Carlos Pérez Darias , Albano González Fernández, José Manuel Gálvez Lamolda
- Temas (epígrafes)
1. Introducción a la administración de sistemas
2. Instalación del sistema operativo

Módulo II. Gestión de usuarios y recursos en sistemas Linux.
- Profesor/a Juan Carlos Pérez Darias , Albano González Fernández, José Manuel Gálvez Lamolda
- Temas (epígrafes)
3. Gestión de usuarios y grupos en Linux. Administración local
4. Gestión de los recursos
5. Administración de dominios. Servicio de directorio LDAP
6. Gestión centralizada de los datos. Servicios NFS y autofs

Módulo III. Gestión de usuarios y recursos en dominios Windows
- Profesor/a Juan Carlos Pérez Darias , Albano González Fernández, José Manuel Gálvez Lamolda
- Temas (epígrafes)
7. Introducción al servicio de Directorio Activo. Servicio DNS en Windows
8. Conceptos básicos del Directorio Activo. Diseño lógico y diseño físico
9. Gestión de usuarios
10. Gestión de los recursos en Windows
11. Configuración del dominio mediante Directivas de Grupo
12. Sistema de archivos distribuido. Implementación de sites

Módulo IV. Servicios básicos de red
- Profesor/a Juan Carlos Pérez Darias , Albano González Fernández, José Manuel Gálvez Lamolda
- Temas (epígrafes)
13. Servicio DHCP
14. Servicio DNS
15. Servicio Samba

Actividades a desarrollar en otro idioma

La mayor parte de la bibliografía de la asignatura corresponde a libros en inglés. Además, para la realización de las prácticas se les propone a los alumnos la utilización de material de apoyo también en inglés.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Dado el carácter eminentemente práctico de la asignatura, el desarrollo de la misma se organizará en una serie de sesiones teóricas en las que los estudiantes adquirirán los conocimientos relacionados con las diferentes facetas que debe abordar un administrador de sistemas para a continuación ponerlos en práctica en las sesiones de laboratorio.

Durante el curso, los estudiantes deberán diseñar e implementar soluciones para los diferentes proyectos que se le plantean y que cubren la práctica totalidad de los contenidos de la asignatura

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	17,00	0,00	17,0	[C11], [T1], [T2], [T4], [T19], [CG6], [ESO6], [ESO7]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	30,00	0,00	30,0	[C11], [T2], [T9], [T25], [T3], [ESO6], [ESO7]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	0,00	5,00	5,0	[C11], [T16], [T19], [T25], [ESO6], [ESO7]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	40,00	40,0	[C11], [T16], [T18], [T19], [ESO6], [ESO7]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	15,00	15,0	[C11], [T2], [T3], [T4], [T25], [ESO6], [ESO7]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[ESO6], [ESO7]
Asistencia a tutorías	8,00	0,00	8,0	[C11], [T6], [T18], [T19], [ESO6], [ESO7]
Estudio autónomo individual o en grupo	0,00	30,00	30,0	[C11], [T2], [T4], [T16], [ESO6], [ESO7]
Exposición oral por parte del alumno	2,00	0,00	2,0	[C11], [T2], [T6], [T19], [ESO6], [ESO7]
Total horas	60.0	90.0	150.0	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Pro Linux system administration / James Turnbull, Peter Lieverdink, Dennis Matotek (2009)
Red Hat Enterprise Linux 6 Administration: Real World Skills for Red Hat Administrators / Sander van Vugt (2013)
Configuración de Windows Server 2008: active directory : examen 70-640 / Dan Holme, Nelson Ruest, Danielle Ruest (2008)

Inside active directory : a system administrator`s guide / Sakari Kouti, Mika Seitsonen (2005) La mayor parte de la bibliografía de la asignatura corresponde a libros en inglés. Además, para la realización de las prácticas se les propone a los estudiantes la utilización de material de apoyo también en inglés.

Bibliografía Complementaria

CentOS System Administration Essentials / Andrew Mallett (2014)
Active Directory, 5th Edition / Brian Desmond; Joe Richards; Robbie Allen; Alistair G. Lowe-Norris (2013)
Active Directory Cookbook, 4th Edition / Brian Svidergol; Robbie Allen (2013)

Otros Recursos

http://technet.microsoft.com

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

El sistema de evaluación y calificación en esta asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL (BOC de 19 de enero de 2016). Se aplicará el siguiente esquema de evaluación basado en 4 tipos de pruebas:

1. [EF] Examen final [valor numérico entre 0 y 10]. La nota se obtiene mediante la realización de un examen en los períodos de exámenes oficiales para cada convocatoria. Se deberá obtener al menos un 5 para superarlo.

2. [PL]. Prácticas de Laboratorio [valor numérico entre 0 y 10]. Se plantearán a los alumnos diversos proyectos que tendrán que realizar en el laboratorio, en pareja y dentro de los horarios designados para ello. La nota se obtiene de la media ponderada de las calificaciones de varios proyectos. La evaluación se realizará de forma independiente a cada componente del grupo en función de su aportación al trabajo presentado, realizándose, además, una breve prueba individual escrita al finalizar cada grupo de proyectos. Los enunciados de las prácticas y sus respectivas fechas de entrega se publicarán durante el curso. La nota de prácticas de cursos académicos anteriores se guarda si es >= 5.

3. [IP] Informe de Prácticas [valor numérico entre 0 y 10]. Además, será necesaria la elaboración de un informe de prácticas por cada proyecto o para un subconjunto de los mismos.

4. [CT] Calificación de Trabajos [valor numérico entre 0 y 10]. La nota se obtiene mediante la realización, presentación y defensa de un trabajo propuesto. La evaluación se realizará de forma independiente a cada componente del grupo en función de su aportación.

La calificación final [CF] se obtiene realizando la media ponderada de los distintos tipos de pruebas, mediante la siguiente fórmula:
CF = 30% EF + 50% PL + 10% IP + 10% CT sólo si EF>=5 y PL>=5 (1)

En caso de no superar las prácticas de laboratorio [PL<5] o no realizar los informes de prácticas o el trabajo (IP y CT), el

alumno tendrá la oportunidad de realizar una prueba escrita adicional para superar dichos contenidos, que se realizaría en las mismas convocatorias del examen final.

En el caso de no superar alguna de las pruebas principales (EF<5 o PL<5), por lo que no procede calcular la nota final mediante la fórmula (1), la calificación final sería la menor obtenida en ambas pruebas [CF = min(PL, EF)] .

La estrategia evaluativa se detalla en la tabla que aparece a continuación. En ella se establecen los criterios de evaluación de las competencias que se desarrollan en esta asignatura, así como la ponderación de los mismos dentro de los distintos tipos de prueba descritos anteriormente.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CG6], [C11], [T1], [T2], [T3], [T19], [T25], [ESO6], [ESO7]	Adecuación a los niveles solicitados Concreción en la redacción Nivel de conocimientos adquiridos Nivel de aplicabilidad	30 %
Trabajos y proyectos	[C11], [T3], [T9], [T16], [T25], [ESO6], [ESO7]	Adecuación a los niveles solicitados Concreción en la redacción Nivel de conocimientos adquiridos	10 %
Informes memorias de prácticas	[C11], [T1], [T2], [T4], [T9], [T18], [T25], [ESO6], [ESO7]	Concreción en la redacción Nivel de conocimientos adquiridos Nivel de aplicabilidad	10 %
Valoración de las actividades prácticas en el laboratorio	[C11], [T2], [T3], [T4], [T6], [T9], [T16], [T18], [T19], [T25], [ESO6], [ESO7]	Adecuación a los niveles solicitados Nivel de conocimientos adquiridos Nivel de aplicabilidad	50 %

10. Resultados de Aprendizaje

Analizar requerimientos y diseñar soluciones, utilizando diferentes tecnologías, para la gestión de la infraestructura informática de una organización, teniendo en cuenta aspectos de eficiencia, seguridad, tolerancia a fallos y mantenimiento.
En el contexto de un grupo de trabajo, desplegar y administrar, usando diferentes plataformas, los servicios necesarios para la gestión centralizada de un entorno corporativo
Analizar los problemas detectados en el funcionamiento de los diferentes servicios de la organización y proponer medidas correctoras para su solución.
Documentar los procedimientos de diseño, implementación y mantenimiento de la infraestructura informática de una organización.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

*La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1,2	Clases teóricas Clases prácticas (Presentación de la docencia práctica y normativas)	4.00	1.00	5.00
Semana 2:	3	Clases teóricas Clases prácticas (Instalación y configuración de Sistema Linux)	4.00	5.00	9.00
Semana 3:	4	Clases teóricas Clases prácticas (Usuarios y recursos en Linux)	4.00	5.00	9.00
Semana 4:	4,5	Clases teóricas Clases prácticas (Usuarios y recursos en Linux)	4.00	5.00	9.00
Semana 5:	5	Clases teóricas Clases prácticas (Usuarios y recursos en Linux)	4.00	5.00	9.00
Semana 6:	6	Clases teóricas Clases prácticas (Gestión centralizada de usuarios y recursos en Linux)	4.00	5.00	9.00
Semana 7:	7	Clases teóricas Clases prácticas (Gestión centralizada de usuarios y recursos en Linux)	4.00	5.00	9.00
Semana 8:	8	Clases teóricas Clases prácticas (Gestión centralizada de usuarios y recursos en Linux)	4.00	5.00	9.00
Semana 9:	8,9	Clases teóricas Clases prácticas (Instalación y configuración de Sistema Windows) Seminario	4.00	3.00	7.00
Semana 10:	10,11	Clases teóricas Clases prácticas (Usuarios y Recursos en MS-Windows)	4.00	5.00	9.00
Semana 11:	11,12	Clases teóricas Clases prácticas (Usuarios y Recursos en MS-Windows)	4.00	6.00	10.00

Semana 12:	13,14	Clases teóricas Clases prácticas (Usuarios y Recursos en MS-Windows)	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	14,15	Clases teóricas Clases prácticas (Directivas de Grupo en MS-Windows) Seminario	4.00	6.00	10.00
Semana 14:	15	Clases teóricas Clases prácticas (Directivas de Grupo en MS-Windows)	4.00	6.00	10.00
Semana 15:	1-15	Tutorías	2.00	6.00	8.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación...	2.00	16.00	18.00
		Total	60.00	90.00	150.00