

**Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias**  
**Carrera Ingeniería en Sistemas de Computación e Informática**  
**ACI010 - Certificación de Sistemas Operativos**  
 Período 2016-1

### 1. Identificación

Número de sesiones: 48

Número total de horas de aprendizaje: 120

Créditos – malla actual: 3

Profesor: Tannia Álava

Correo electrónico del docente (Udlanet): [t.alava@udlanet.ec](mailto:t.alava@udlanet.ec)

Coordinador: Marco Galarza

Campus: Queri

Pre-requisito: ACI580 Redes I ACI740 Sistemas Operativos II

Co-requisito: No Aplica

Paralelo: 1

Tipo de asignatura:

Optativa	
Obligatoria	X
Práctica	

Organización curricular:

Unidad 1: Formación Básica	
Unidad 2: Formación Profesional	X
Unidad 3: Titulación	

Campo de formación:

Campo de formación				
Fundamentos teóricos	Praxis profesional	Epistemología y metodología de la investigación	Integración de saberes, contextos y cultura	Comunicación y lenguajes
	X			

### 2. Descripción del curso

El presente curso abarca instalación, configuración y monitoreo de sistemas operativos de servidores basados en una infraestructura de red.

### 3. Objetivo del curso

Proporcionar conocimientos teóricos y prácticos de sistemas operativos de servidores mediante la implementación y configuración de servicios, herramientas de monitoreo, para una infraestructura de red, a través de procesos y entornos de enseñanza-aprendizaje lo cual en permitirá que el futuro profesional se desempeñe con toda solvencia en el mercado laboral.

#### 4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso

Resultados de aprendizaje (RdA)	RdA perfil de egreso de carrera	Nivel de desarrollo (carrera)
1. Diseña y planifica la implementación de servicios de seguridad y comunicación para servidores. 2. Evalúa resultados de herramientas de monitoreo de sistemas operativos para servidores	4. Gestiona tecnologías de computadoras, arquitecturas de software y tecnologías de redes de información.	Inicial ( ) Medio ( ) Final (X)

#### 5. Sistema de evaluación

De acuerdo al Modelo Educativo de la UDLA la evaluación busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje (RdA) enunciados en cada carrera y asignatura, a través de mecanismos de evaluación (MdE). Por lo tanto la evaluación debe ser continua, formativa y sumativa. La UDLA estipula la siguiente distribución porcentual para los reportes de evaluaciones previstas en cada semestre de acuerdo al calendario académico:

Reporte de progreso 1 35%

a.- Blog/Acceso a la Biblioteca Virtual:

**Puntaje: 2%/35%**

El estudiante deberá mantener actualizado un Blog con el resumen de la cada clase e investigaciones que realice.

El estudiante debe evidenciar el acceso a la Biblioteca Virtual.

b.- Cuestionarios:

**Puntaje: 5%/35%**

Los cuestionarios contendrán como mínimo 10 preguntas y serán acerca de los temas relacionados con las clases dictadas o investigaciones realizadas por los estudiantes.

c.- Creación de Tutoriales:

**Puntaje: 8%/35%**

El estudiante deberá crear tutoriales evidenciando implementaciones de sistemas operativos de servidores propietarios y no propietarios, los mismos que deberán ser publicados en redes sociales para su acceso.

d.- Informes:

**Puntaje: 5%/35%.**

Estos informes evidenciarán los resultados y conclusiones de las implementaciones de sistemas operativos de servidores propietarios y no propietarios los mismos que serán publicados en redes sociales.

e.- Examen Teórico:

**Puntaje: 5%/35%**

El examen teórico será un cuestionario de todo el contenido visto hasta la fecha de la evaluación de progreso 1.

f.- Examen Práctico:

**Puntaje: 10%/35%**

La práctica será orientada a todo el contenido visto hasta la fecha de la evaluación de progreso 1.

Reporte de progreso 2 35%

a.- Actualización Blog:

**Puntaje: 2%/35%**

El estudiante debe actualizar el Blog. El estudiante debe evidenciar el acceso a la Biblioteca Virtual.

b.- Cuestionarios:

**Puntaje: 5%/35%**

Los cuestionarios contendrán como mínimo 10 preguntas y serán acerca de temas relacionados con las clases dictadas.

c.- Creación de Tutoriales:

**Puntaje: 8%/35%**

El estudiante deberá crear tutoriales evidenciando las configuraciones realizadas sobre sistemas operativos propietarios y no propietarios.

d.- Informes:

**Puntaje: 5%/35%**

Estos informes evidenciarán el desarrollo de tareas, resultados y conclusiones.

f.- Examen Progreso 2 Teórico:

**Puntaje: 5%/35%**

El examen teórico será un cuestionario de todo el contenido visto hasta la fecha de la evaluación de progreso 2.

g.- Examen Progreso 2 Práctico:

**Puntaje: 10%/35%**

La práctica será orientada a todo el contenido visto hasta la fecha de la evaluación de progreso 2.

Evaluación final 30%

a.- Actualización Blog:

**Puntaje: 2%/35%**

El estudiante debe actualizar el Blog.

b.- Cuestionarios:

**Puntaje: 5%/35%**

Los cuestionarios contendrán como mínimo 10 preguntas y serán acerca de temas relacionados con las clases dictadas.

c.- Informes de resultados de Monitoreo:

**Puntaje: 3%/35%**

Estos informes documentarán las configuraciones de monitoreo realizadas y evidenciarán los resultados y conclusiones.

d.- Creación de Tutoriales:

**Puntaje: 5%/35%**

El estudiante deberá crear tutoriales evidenciando el desarrollo de tareas.

e.- Proyecto - Evaluación Final:

**Puntaje: 20%/35%**

Cada ítem de evaluación contendrá rúbrica y será publicada en el apoyo virtual junto con la tarea enviada.

Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que, habiendo cumplido con más del 80% de asistencia presencial a clases, deseen reemplazar la nota de un examen anterior (ningún otro tipo de evaluación). Este examen debe integrar todos los conocimientos estudiados durante el periodo académico, por lo que será de alta exigencia y el estudiante necesitará prepararse con rigurosidad. La nota de este examen reemplazará a la del examen que sustituye. Recordar que para rendir el EXAMEN DE RECUPERACIÓN, es requisito que el estudiante haya asistido por lo menos al 80% del total de las sesiones programadas de la materia. No se podrá sustituir la nota de un examen previo en el que el estudiante haya sido sancionado por una falta grave, como copia o deshonestidad académica.

## 6. Metodología del curso y de mecanismos de evaluación.

La metodología que se implementará en el desarrollo de este curso se centra en el estudiante, mediante la constante lectura, participación constante y una permanente vinculación entre la teoría y la práctica mediante laboratorios dirigidos por el docente.

Las metodologías y mecanismos de evaluación que se usarán se basan en los siguientes escenarios de aprendizaje:

### 6.1. Escenario de aprendizaje presencial.

Mediante la presentación resumida y con el apoyo tecnológico de presentaciones e instalaciones y configuraciones en el aula y apoyado en la técnica de pregunta-respuesta.

Ejemplo: Explicación, Análisis de requisitos para la instalación de un Sistema Operativo de Servidores para su posterior instalación en clase. Esto se verá reforzado con lecturas previas las mismas que se incorporan en el escenario de aprendizaje virtual/autónomo.

### 6.2. Escenario de aprendizaje virtual.

Utilizaremos las aulas virtuales como material de apoyo para cubrir temas que deben ser revisados previamente por el estudiante como son: análisis de casos, lecturas previas, trabajos individuales y grupales.

### 6.3. Escenario de aprendizaje autónomo.

Para cumplir con este escenario el estudiante deberá haber cumplido con lecturas previas así como investigación para cumplir con cada una de las etapas previas a presentar sus trabajos.

## 7. Temas y subtemas del curso

<b>SEMANA 1 a la 7 (14-septiembre al 30-octubre)</b>		
<b># RDA</b>	<b>Tema</b>	<b>Subtema</b>
1.- Diseña y Planifica la implementación de servicios de seguridad y comunicación para servidores.	1.- Planificación para la instalación de sistemas operativos para servidores	1.1 Direcccionamiento IPV4 1.2 Direcccionamiento IPV6
	2.- Instalación de sistemas operativos para servidores	2.1 Planificación de la configuración de servidores 2.2 Sistemas Operativos Propietarios/No propietarios 2.3 Instalación de Sistemas Operativos
	3.- Configuración de sistemas operativos para servidores	3.1 Configuración de sistemas operativos de servidor 3.2 Configuración de red en un sistema operativo de servidor 3.3 Seguridades en un sistema operativo de servidor
	4.- Servicios y Roles de sistemas operativos para servidores	4.1 Dominios 4.2 Servidor DHCP 4.3 Servidor DNS 4.4 Servidor de archivos 4.5 Servidor de Impresión
<b>EVALUACIÓN - PROGRESO 1 : 26 al 30 de Octubre</b>		
<b>SEMANA 8 a la 14 (4-noviembre al 18-diciembre)</b>		
1.- Diseña y Planifica la implementación de servicios de seguridad y comunicación para servidores. 2.- Evalúa resultados de herramientas de monitoreo de sistemas operativos para servidores.	4.- Servicios y Roles de sistemas operativos para servidores	4.6 Virtualización 4.7 Administración de políticas de seguridad en sistemas operativos propietarios 4.8 Administración de políticas de seguridad en sistemas operativos no propietarios
<b>EVALUACIÓN - PROGRESO 2 : 14 de diciembre al 18 de diciembre</b>		
<b>SEMANA 15 a la 16 (4 enero al 16 enero)</b>		

2.- Evalúa resultados de herramientas de monitoreo de sistemas operativos para servidores.	5.- Herramientas de monitoreo de sistemas operativos para servidores	5.1 Instalación de herramientas de control 5.2 Monitoreo CPU 5.3 Monitoreo Almacenamiento 5.4 Interpretaciones de resultados del Monitoreo
<b>SEMANA DE RECUPERACION DE CLASES (18 enero - 23 enero)</b>		
<b>EVALUACIÓN FINAL Y EXAMEN DE RECUPERACIÓN del 25 de enero al 5 febrero</b>		
<b>INGRESO DE NOTAS EVALUACION FINAL Y DE RECUPERACION del 10 al 12 de febrero</b>		

## 8. Planificación secuencial del curso

SEMANA 1 a la 7 (14-septiembre al 30-octubre)					
# RDA	Tema	Subtema	Actividad/metodología	Tarea/autónoma	MdE/Producto
1	1.- Planificación para la instalación de sistemas operativos para servidores	1.1 Direccionamiento IPV4. 1.2 Direccionamiento IPV6.	(1) Instrucción Directa (2) Lecturas Previas (2) Análisis de Casos (1) Trabajos individuales/grupales (2) Investigación individual/grupal	Lecturas Trabajos individuales Creación y actualización constante de Blog Prácticas Grupales Informes e Investigaciones Análisis de Caso Todo enfocado al tema que se este tratando en su momento En el caso de las lecturas se realizarán de acuerdo a la evolución del curso, teniendo planificado en estas 7 semanas cumplir los siguientes capítulos del libro Hester M., Henley C. (2013) Capítulo 2 Capítulo 3 Capítulo 5 Capítulo 6 Capítulo 13 Capítulo 14 Capítulo 1 Capítulo 16 Capítulo 23	Blog/Acceso a la Biblioteca Virtual Control Quincenal <b>Puntaje: 2%/35%</b> Cuestionarios - Quincenales <b>Puntaje: 5%/35%</b> Creación de Tutoriales – Control Quincenal <b>Puntaje: 8%/35%</b> Informes Semanales/Quincenales <b>Puntaje: 5%/35%</b> Examen Progreso 1 Teórico última semana de octubre <b>Puntaje: 5%/35%</b> Examen Progreso 1 Práctico última semana de octubre <b>Puntaje: 10%/35%</b>
	2.- Instalación de sistemas operativos para servidores	2.1 Planificación de la configuración de servidores. 2.2 Sistemas Operativos Propietarios/No propietarios. 2.3 Instalación de Sistemas Operativos.			
	3.- Configuración de sistemas operativos para servidores	3.1 Configuración de sistemas operativos de servidor. 3.2 Configuración de red en un sistema operativo de servidor. 3.3 Seguridades en un sistema operativo de servidor.			
1	4.- Servicios y Roles de sistemas operativos para servidores	4.1 Servidor DHCP. 4.2 Servidor DNS. 4.3 Dominios. 4.4 Servidor de archivos. 4.5 Servidor de Impresión.			
EVALUACIÓN - PROGRESO 1 : 26 al 30 de Octubre					

SEMANA 8 a la 14 (4-noviembre al 19 diciembre)					
# RDA	Tema	Subtema	Actividad/metodología	Tarea/autónoma	MdE/Producto
1 y 2	4.- Servicios y Roles de sistemas operativos para servidores	4.6 Virtualización. 4.7 Administración de políticas de seguridad en sistemas operativos propietarios. 4.8 Administración de políticas de seguridad en sistemas operativos no propietarios.	(1) Instrucción Directa (2) Lecturas Previas (1) Análisis de Casos (1) Trabajos individuales/grupales (2) Investigación individual/grupal	Lecturas Trabajos individuales Creación y actualización constante de Blog Prácticas Grupales Informes e Investigaciones Análisis de Caso Todo enfocado al tema que se este tratando en su momento  En el caso de las lecturas se realizarán de acuerdo a la evolución del curso, teniendo planificado en estas 6 semanas cumplir los siguientes capítulos del libro Hester M., Henley C. (2013) Capítulo 23 Capítulo 7 Capítulo 8 Capítulo 9	Blog/Acceso a la Biblioteca Virtual Control Quincenal <b>Puntaje: 2%/35%</b> Cuestionarios - Quincenales <b>Puntaje: 5%/35%</b> Creación de Tutoriales – Control Quincenal <b>Puntaje: 8%/35%</b> Informes Semanales/Quincenales <b>Puntaje: 5%/35%</b> Examen Progreso 1 Teórico última semana de octubre <b>Puntaje: 5%/35%</b> Examen Progreso 1 Práctico última semana laborable de diciembre <b>Puntaje: 10%/35%</b>
EVALUACIÓN - PROGRESO 2 : 14 al 19 de diciembre					
# RDA	Tema	Subtema	Actividad/metodología	Tarea/autónoma	MdE/Producto
SEMANA 15 a la 16 (4-enero al 16 enero)					



2	5.- Herramientas de monitoreo de sistemas operativos para servidores	5.1 Monitoreo CPU 5.2 Monitoreo Almacenamiento 5.3 Interpretaciones de resultados del Monitoreo 5.3 Instalación de herramientas de control	(1) Instrucción Directa (2) Lecturas Previas (1) Análisis de Casos (1) Trabajos individuales/grupales (2) Investigación individual/grupal	Lecturas Trabajos individuales Creación y actualización constante de Blog Prácticas Grupales Informes e Investigaciones Análisis de Caso Todo enfocado al tema que se este tratando en su momento  En el caso de las lecturas se realizarán de acuerdo a la evolución del curso, teniendo planificado cumplir los siguientes capítulos del libro Hester M., Henley C. (2013) Capítulo 30	Actualización de Blog - Control Quincenal Puntaje: 2%/35% Cuestionarios Control Semanal-Quincenal Puntaje: 5%/35% Creación de Tutoriales Control Quincenal Puntaje: 8%/35% Informes de Resultado de Monitoreo Control Quincenal Puntaje: 5%/35% Proyecto - Evaluación Final penúltima Semana de Enero Puntaje: 15%/35%
SEMANA DE RECUPERACION DE CLASES (18 enero- 23 enero)					
EVALUACIÓN FINAL Y DE RECUPERACION del 25 de Enero al 5 de febrero					
PASO DE NOTAS del 10 al 12 de Febrero					

## 9. Normas y procedimientos para el aula

1. Todas las fechas de trabajos, evaluaciones estarán disponibles en el apoyo virtual de la materia por lo que no existirá entrega de trabajos, rendición de evaluaciones fuera de este lugar o a destiempo.
2. Todos los cuestionarios serán llevados en el aula virtual en los horarios y plazos fijados.
3. La asistencia se registrará en los 10 primeros minutos luego de iniciada cada hora de clase.
4. El ingreso de los alumnos es permitido de forma silenciosa y sin interrumpir la actividad que se este desarrollando en ese momento.
5. Los únicos dispositivos permitidos en clase serán los destinados como herramientas educativas, no se podrá hacer uso de dispositivos móviles o audífonos.
6. Se aplicará normas vigentes establecidas por la UDLA en relación a honestidad académica.

## 10. Referencias bibliográficas

### 10.1. Principales.

Hester M., Henley C. (2013), *Microsoft Windows Server 2012 Administration Instant Reference* (1edt.), USA, NJ ,Somerset,: John Wiley & Sons

ISBN: 978-1-118-56188-1

ISBN: 978-1-118-75036-0 (ebk.)

ISBN: 978-1-118-75381-1 (ebk.)

Retrieved from <http://www.ebrary.com>

Minasi, M., Booth, C., & Butler, R. (2013). *Mastering Windows Server 2012*. USA, NJ, Somerset,: John Wiley & Sons, Incorporated.

ISBN: 978-1-118-28942-6

ISBN: 978-1-118-33394-5 (ebk.)

ISBN: 978-1-118-33172-9 (ebk.)

Retrieved from <http://www.ebrary.com>

Van, V.S (2013). *Red Hat Enterprise Linux 6 Administration: Real World Skills for Red Hat Administrators*. USA, NJ Somerset: John Wiley & Sons.

ISBN: 978-1-118-30129-6

ISBN: 978-1-118-62045-8 (ebk.)

ISBN: 978-1-118-42143-7 (ebk.)

ISBN: 978-1-118-57091-3 (ebk.)

Retrieved from <http://www.ebrary.com>

### 10.2. Referencias complementarias.

Cisco. *Cisco Networking Academy*. <http://ecovi.uagro.mx/ccna1/>

Recuperado el 25/02/2015.

RedHat, Red Hat Enterprise Linux, <https://access.redhat.com/documentation/es-ES/> Recuperado al 9 de marzo 2015

Portnoy, M. (2012). *Essentials: Virtualization Essentials*. (1edt.).USA , NJ ,Hoboken: Sybex.

ISBN: 978-1-118-17671-9

ISBN: 978-1-118-22698-8 (ebk.)

ISBN: 978-1-118-24017-5 (ebk.)

Formato estándar sílabo versión #4  
(Junio 2015)

ISBN: 978-1-118-26480-5 (ebk.)  
Retrieved from <http://www.ebrary.com>

Finn, A., Lownds, P., & Luescher, M. (2013). *Windows Server 2012 Hyper-V Installation and Configuration Guide*. (1edt.). USA , NJ ,Somerset: John Wiley & Sons.

ISBN: 978-1-118-48649-8  
ISBN: 978-1-118-67701-8 (ebk.)  
ISBN: 978-1-118-65143-8 (ebk.)  
ISBN: 978-1-118-65149-0 (ebk.)  
Retrieved from <http://www.ebrary.com>

Carvalho, L. (2012). *Windows Server 2012 Hyper-V Cookbook*. (1edt.) GBR ,Olton, Birmingham: Packt Publishing.

ISBN 978-1-84968-442-2  
Retrieved from <http://www.ebrary.com>

Savill, J. (2014). *Mastering Hyper-V 2012 R2 with System Center and Windows Azure*.(1edt.) USA ,NJ ,Somerset: Wiley.

ISBN: 978-1-118-82818-2  
ISBN: 978-1-118-82815-1 (ebk.)  
ISBN: 978-1-118-82833-5 (ebk.)  
Retrieved from <http://www.ebrary.com>

## 11. Perfil del docente

Nombre de docente: Tannia Álava

Maestría en Administración Tecnológica en la Universidad San Francisco de Quito, Ingeniero de Sistemas en la Escuela Politécnica del Ejército. Experiencia laboral de más de 15 años en la industria petrolera. Experiencia en el campo de educación.

Contacto: [t.alava@udlanet.ec](mailto:t.alava@udlanet.ec)

Fono: 0987417576

Horario de atención: Lunes y Martes de 8:00 a 12:00.