

**Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias**  
**Ingeniería en Sistemas de Computación e Informática**  
**ACI740 Sistemas Operativos II**  
**Período 2018-1**

**A. Identificación**

Número de sesiones:	48
Número total de hora de aprendizaje:	48 h presenciales + 72 h de aplicación del aprendizaje y estudio autónomo = 120 h totales.
Créditos – malla actual:	4.5
Profesor:	Pedro Nogales
Correo electrónico del docente	pedro.nogales@udla.edu.ec
Director:	Marco Galarza
Campus:	Queri
Pre-requisito:	ACI640 Sistemas Operativos I
Co-requisito:	
Paralelo:	1, 2, 70

**B. Descripción del curso**

Sistemas Operativos II, es una materia de carácter teórico-práctica, orientada a desarrollar en el estudiante, competencias y habilidades en la instalación y gestión de diferentes distribuciones de Sistemas Operativos libres, específicamente las referentes a GNU/Linux. El estudiante será capaz de resolver diferentes problemas durante el proceso de configuración y administración del sistema.

**C. Resultados de aprendizaje (RdA) del curso**

1. Contrasta conceptos de distribuciones de Sistemas Operativos realizando una selección y configuración adecuada a los requerimientos de hardware y software.
2. Aplica algoritmos de interacción con el terminal del sistema operativo.
3. Aplica mecanismos de seguridad y manejo de servicios en sistemas operativos de propósito general.

**D. Sistema y mecanismos de evaluación**

De acuerdo con el Modelo Educativo de la UDLA la evaluación busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje institucionales, de cada carrera y de cada 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 con el calendario académico:

## Reporte de progreso 1: (5 semanas) 25%

### Actividades en clase (10%)

- a) *Foros*. El estudiante debe aportar con ideas a foros virtuales en el apoyo virtual. (1%)
- b) *Portafolio de ejercicio, resolución de ejercicios en clases*: Por cada tema se enviará una serie de ejercicios simples y complejos, reforzando de esta manera los temas revisados en clase. **Las tareas y ejercicios realizados en clase no son recuperables.** (9%)

### Actividades autónomas (5%)

- a) *Portafolio de prácticas de laboratorio*: El estudiante deberá realizar la práctica correspondiente de acuerdo a la guía entregada, ya sea de manera individual o en equipos de trabajo. Los informes y resultados de las prácticas deberán ser presentados en un formato establecido. (5%)

### Evaluación continua (10%)

- a) *Examen parcial aula virtual*. Al final del progreso el estudiante rendirá un examen acumulativo en el que demuestre el dominio de los contenidos y cumplimiento de los RdA. (10%)

## Reporte de progreso 2: (5 semanas) 35%

### Actividades en clase (10%)

- a) *Portafolio de ejercicio, resolución de ejercicios en clases*: Por cada tema se enviará una serie de ejercicios simples y complejos, reforzando de esta manera los temas revisados en clase. **Las tareas y ejercicios realizados en clase no son recuperables.** (10%)

### Actividades autónomas (10%)

- a) *Portafolio de prácticas de laboratorio*: El estudiante deberá realizar la práctica correspondiente de acuerdo a la guía entregada, ya sea de manera individual o en equipos de trabajo. Los informes y resultados de las prácticas deberán ser presentados en un formato establecido. (10%)

### Evaluación continua (15%)

- a) *Examen parcial aula virtual*. Al final del progreso el estudiante rendirá un examen acumulativo en el que demuestre el dominio de los contenidos y cumplimiento de los RdA. (15%)

## Progreso 3: (6 semanas) 40%

### Actividades en clase (15%)

- a) *Portafolio de ejercicio, resolución de ejercicios en clases*: Por cada tema se enviará una serie de ejercicios simples y complejos, reforzando de esta manera los

temas revisados en clase. **Las tareas y ejercicios realizados en clase no son recuperables.** (15%)

Actividades autónomas (10%)

- a) *Portafolio de prácticas de laboratorio*: El estudiante deberá realizar la práctica correspondiente de acuerdo a la guía entregada, ya sea de manera individual o en equipos de trabajo. Los informes y resultados de las prácticas deberán ser presentados en un formato establecido. (10%)

Evaluación continua (15%)

- a) *Proyecto final*: Para la evaluación final se considera la realización de un proyecto en el que los estudiantes desarrollen un tema asignado en el cual puedan demostrar el aprendizaje de los conceptos revisados durante la materia. El proyecto final será evaluado por medio de una rúbrica. (15%)

### E. Asistencia

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 una evaluación anterior (el de mayor peso dentro de los componentes). 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 evaluación 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.

### F. Metodología del curso La metodología debe contemplar el aprendizaje presencial, virtual y autónomo

Conforme al modelo educativo de la UDLA, centrado principalmente en el estudiante (aprendizaje), se privilegia una metodología con enfoque constructivista a través de la participación constante, el trabajo cooperativo y la permanente vinculación entre la teoría y la práctica en contextos nacionales e internacionales.

La asignatura se impartirá mediante clases teórico-prácticas con sesiones de una hora de duración, 3 sesiones en la semana. De acuerdo con la naturaleza del curso, sus contenidos serán desarrollados en diferentes niveles de aprendizaje desde la adquisición de conocimientos básicos, su aplicación, análisis, síntesis y evaluación a través de actividades diseñadas en aulas virtuales para mejorar el aprendizaje.

#### F.1. Escenario de aprendizaje presencial

Para el aprendizaje presencial en el curso se realizará:

1. Presentación del tema por parte del docente: Los estudiantes recibirán explicación directa de los temas de la clase.

2. Trabajo grupal: Los estudiantes realizarán trabajos en grupo. Todos los trabajos deben presentar su bibliografía académica que sustente su contenido, la evaluación será de manera individual de acuerdo con la rúbrica respectiva.
3. Trabajo individual: Los estudiantes realizarán trabajos en el laboratorio de PC, los cuales van a ser dirigidos por el docente, su entrega va a ser al final de la clase y su evaluación de acuerdo con la rúbrica respectiva. Todos los trabajos formarán parte del portafolio de ejercicios.
4. Evaluaciones: Los estudiantes deberán rendir una evaluación por cada tema expuesto en clase. Además, deberán rendir un examen al final de cada período (cátedras).

## F.2. Escenario de aprendizaje virtual

Para el aprendizaje virtual en el curso se realizará:

1. Portafolio de ejercicios. Recopilación de trabajos individuales de los estudiantes subidos al apoyo virtual.
2. Foros. El estudiante debe aportar con ideas a foros virtuales en el apoyo virtual.

## F.3. Escenario de aprendizaje autónomo

Para el aprendizaje autónomo en el curso se realizará:

1. Prácticas individuales en laboratorio: Explicado el tema el docente, propone a los alumnos una actividad de aplicación de dichos contenidos, las tareas deben ser subidos al apoyo virtual. Todos los trabajos formarán parte del portafolio de ejercicios.
2. Portafolio de ejercicios: El estudiante practicará los conocimientos y destrezas adquiridos.
3. Autoevaluaciones y evaluaciones: Se utilizará la herramienta de co-evaluación del aula virtual, la cual permite evidenciar el nivel de aprendizaje de los estudiantes, desarrollando en ellos responsabilidad y autonomía en las tareas enviadas.
4. Proyecto final: Para la evaluación final se considera la realización de un proyecto en el que los estudiantes desarrollen un tema asignado en el cual puedan demostrar el aprendizaje de los conceptos revisados durante la materia. El proyecto final será evaluado por medio de una rúbrica.

## G. Planificación alineada a los RdA

Planificación	Fechas	RdA 1	RdA 2	RdA 3
<b>Primer Parcial</b>				
<b>Unidad 1</b> 1.- Introducción, instalación y entorno de Linux 1.1. Distribuciones de Linux 1.2 Historia 1.3 GNU 1.4 Software libre versus software de código abierto 1.5 Cultura Linux 1.6 Requerimientos de Hardware 1.7 Instalación de Linux 1.8 Interfaz gráfica	<b>Semanas 1-3</b>	X		

1.9 Interfaz de comandos de línea 1.10 Cómo iniciar una sesión de trabajo en Linux 1.11 Ayudas y documentación				
<b>Lecturas</b>				
1.1-1.6 Smith, R. (2013). Linux Professional Institute Certification Guía de estudio-Exámenes 101,102. Anaya. Pag. 53-89 1.7-1.11 Smith, R. (2013). Linux Professional Institute Certification Guía de estudio-Exámenes 101,102. Anaya. Pag. 53-89 1.1-1.11 Raya, J. L. (2013). Instalación y Configuración de Sistemas Operativos. Ediciones de la U. 1.1-1.11 Gómez, J. (2012). Seguridad en Sistemas Operativos Windows y GNU/Linux. Ediciones de la U. 1.1-1.11 Nemeth, E., Snyder, G., & Hein, T. (2007). La biblia de administración de sistemas Linux. Anaya. 1.1-1.11 Gallego, M. C. (2004). Unix/Linux: Iniciación y Referencia. McGraw-Hill.		X		
<b>Actividades</b>				
1. (P) Presentación por parte del docente del tema: "Introducción al Software Libre" 2. (A) Lectura del tema 1.1 (Smith, 2013), (Raya, 2013), (Gómez, 2012) 3. (A) Preparar exposición e informe sobre las distribuciones GNU/Linux 4. (P) Exposición por equipos sobre distribuciones GNU/Linux 5. (A) Lectura del tema 1.2-1.3 (Smith, 2013), (Raya, 2013), (Gómez, 2012) 6. (A) Preparar exposición e informe sobre historia y evolución del S.O GNU/Linux 7. (P) Exposición por equipos sobre historia y evolución del S.O GNU/Linux 8. (A) Lectura del tema 1.4 (Smith, 2013), (Raya, 2013), (Nemeth, 2007) 9. (A) Elaborar informe. Valoración: Software libre vs software de código abierto 10. (A) Lectura del tema 1.5-1.6 (Smith, 2013), (Raya, 2013), (Gómez, 2012) (Nemeth, 2007), (Gallego, 2004) 11. (P) Participar en Taller sobre la cultura GNU/Linux y los requerimientos de hardware 12. (A) Lectura del tema 1.1-1.6 (Smith, 2013), (Raya, 2013), (Gómez, 2012) (Nemeth, 2007), (Gallego, 2004) 13. (P) Responder Cuestionario sobre los temas 1.1-1.6 14. (P) Presentación por parte del docente del tema: "Instalación de Sistemas Operativos de GNU/Linux" 15. (A) Lectura del tema 1.7-1.11 (Smith, 2013), (Raya, 2013) 16. (P) Práctica de laboratorio. Instalación de diferentes distribuciones de GNU/Linux 17. (A) Elaborar informe de la Práctica de laboratorio. Instalación de diferentes distribuciones de GNU/Linux		X		
<b>Evaluaciones</b>				
1. 1.1 Exposición e informe. Distribuciones GNU/Linux 2. 1.2-1.3 Exposición e informe. Historia y evolución del S.O GNU/Linux 3. 1.4 Informe. Valoración: Software libre vs software de código abierto 4. 1.5-1.6 Taller virtual (Foro): Cultura GNU/Linux y los requerimientos de hardware 5. 1.1-1.6 Cuestionario. Tema I 6. 1.7-1.11 Informe. Práctica: Instalación de diferentes distribuciones GNU/Linux		X		
<b>Unidad 2</b> 2.- Navegando por el Sistema de Archivos 2.1. Sistemas de archivo 2.2 Descripción de algunos sistemas de archivo	<b>Semanas 4-5</b>	X		

2.3 Tabla /etc/fstab 2.4 Comando /bin/mount 2.5 El árbol de directorios 2.6 Principales directorios 2.7 Búsqueda de archivos 2.8 Crear, listar, leer, modificar, renombrar y eliminar archivos 2.9 Mostrar ubicación y cambiar de directorios 2.10 Editores de texto 2.11 Trabajando con archivos				
<b>Lecturas</b>				
2.1-2.11 Smith, R. (2013). Linux Professional Institute Certification Guía de estudio-Exámenes 101,102. Anaya. Pag. 232-276 2.1-2.11 Raya, J. L. (2013). Instalación y Configuración de Sistemas Operativos. Ediciones de la U. 2.1-2.11 Gómez, J. (2012). Seguridad en Sistemas Operativos Windows y GNU/Linux. Ediciones de la U. 2.1-2.11 Nemeth, E., Snyder, G., & Hein, T. (2007). La biblia de administración de sistemas Linux. Anaya. 2.1-2.11 Gallego, M. C. (2004). Unix/Linux: Iniciación y Referencia. McGraw-Hill.		X		
<b>Actividades</b>				
1. (P) Presentación por parte del docente del tema: "Tabla del sistema de ficheros" 2. (A) Lectura del tema 2.1-2.6 (Smith, 2013), (Raya, 2013), (Gómez, 2012), (Nemeth, 2007), (Galego, 2004) 3. (P) Presentación por parte del docente del tema: "Manejo de particiones, directorios, gestión de archivos GNU/Linux" 4. (P) Práctica de laboratorio. Manejo de particiones, directorios, gestión de archivos GNU/Linux 5. (A) Elaborar informe de la Práctica de laboratorio. Manejo de particiones, directorios, gestión de archivos GNU/Linux 6. (P) Presentación por parte del docente del tema: "Manejo con editores de texto GNU/Linux" 7. (A) Lectura del tema 2.7-2.11 (Smith, 2013), (Raya, 2013), (Gómez, 2012), (Nemeth, 2007), (Galego, 2004) 8. (P) Práctica de laboratorio. Manejo con editores de texto GNU/Linux 9. (A) Elaborar informe de la Práctica de laboratorio. Manejo con editores de texto GNU/Linux		X		
<b>Evaluaciones</b>				
1. 2.1-2.6 Informe. Práctica: Manejo de particiones, directorios, gestión de archivos GNU/Linux 2. 2.7-2.11 Informe. Práctica: Manejo con editores de texto GNU/Linux 3. Examen Parcial. Progreso 1		X		
<b>Segundo Parcial</b>				
<b>Unidad 3</b> 3.- Gestión de usuarios y grupos 3.1 Introducción 3.2 Usuarios de sistema, usuarios normales 3.3 Archivo de cuentas de usuario y contraseñas 3.4 Grupos de sistema, grupos de usuarios 3.5 El archivo de grupos 3.6 Crear un nuevo usuario 3.7 Crear un nuevo grupo	<b>Semanas 6-7</b>	X		
<b>Lecturas</b>				

<p>3.1-3. Smith, R. (2013). Linux Professional Institute Certification Guía de estudio-Exámenes 101,102. Anaya. Pag. 392-443</p> <p>3.1-3.7 Raya, J. L. (2013). Instalación y Configuración de Sistemas Operativos. Ediciones de la U.</p> <p>3.1-3.7 Gómez, J. (2012). Seguridad en Sistemas Operativos Windows y GNU/Linux. Ediciones de la U.</p> <p>3.1-3.7 Nemeth, E., Snyder, G., &amp; Hein, T. (2007). La biblia de administración de sistemas Linux. Anaya.</p> <p>3.1-3.7 Gallego, M. C. (2004). Unix/Linux: Iniciación y Referencia. McGraw-Hill.</p>		X		
<b>Actividades</b>				
<p>1. (P) Presentación por parte del docente del tema: "Gestión de grupos y usuarios"</p> <p>2. (A) Lectura del tema 3.1-3.7 (Smith, 2013), (Raya, 2013), (Gómez, 2012), (Nemeth, 2007), (Galego, 2004)</p> <p>3. (P) Práctica de laboratorio. Gestión de grupos y usuarios (A) Elaborar informe de la Práctica de laboratorio. Gestión de grupos y usuarios</p>		X		
<b>Evaluaciones</b>				
1. 3.1-3.7 Informe. Práctica: Gestión de grupos y usuarios		X		
<b>Unidad 4</b>				
<p>4.- Trabajando con el Shell</p> <p>4.1 Entradas y salidas</p> <p>4.2 Expresiones regulares</p> <p>4.3 El Shell como lenguaje de programación</p> <p>4.4 Cómo ejecutar un script</p>	<b>Semanas 8-10</b>		X	
<b>Lecturas</b>				
<p>4.1-4.4 Smith, R. (2013). Linux Professional Institute Certification Guía de estudio-Exámenes 101,102. Anaya. Pag. 496-514</p> <p>4.1-4.4 Raya, J. L. (2013). Instalación y Configuración de Sistemas Operativos. Ediciones de la U.</p> <p>4.1-4.4 Gómez, J. (2012). Seguridad en Sistemas Operativos Windows y GNU/Linux. Ediciones de la U.</p> <p>4.1-4.4 Nemeth, E., Snyder, G., &amp; Hein, T. (2007). La biblia de administración de sistemas Linux. Anaya.</p> <p>4.1-4.4 Gallego, M. C. (2004). Unix/Linux: Iniciación y Referencia. McGraw-Hill.</p>			X	
<b>Actividades</b>				
<p>1. (P) Presentación por parte del docente del tema: "Trabajando con el Shell de GNU/Linux"</p> <p>2. (A) Lectura del tema 4.1-4.4 (Smith, 2013), (Raya, 2013), (Gómez, 2012), (Nemeth, 2007)</p> <p>3. (A) Preparar exposición e informe sobre la creación de script en las distribuciones GNU/Linux</p> <p>4. (P) Exposición por equipos sobre la creación de script en las distribuciones GNU/Linux</p> <p>5. (P) Presentación por parte del docente del tema: "Trabajando con el Shell. Creación de archivos, estructura de comandos UNIX, variables de ambiente"</p> <p>6. (A) Lectura del tema 4.1-4.4 (Smith, 2013), (Raya, 2013), (Gómez, 2012), (Nemeth, 2007), (Galego, 2004)</p> <p>7. (P) Práctica de laboratorio. Trabajando con el Shell. Creación de archivos, estructura de comandos UNIX, variables de ambiente</p> <p>8. (A) Elaborar informe de la Práctica de laboratorio. Trabajando con el Shell. Creación de archivos, estructura de comandos UNIX, variables de ambiente</p> <p>9. (P) Presentación por parte del docente del tema: "El Shell como lenguaje de programación. Cómo ejecutar un script"</p>			X	



10. (P) Práctica de laboratorio. El Shell como lenguaje de programación. Cómo ejecutar un script				
11. (A) Elaborar informe de la Práctica de laboratorio. El Shell como lenguaje de programación. Cómo ejecutar un script				
<b>Evaluaciones</b>				
1. 4.1-4.4 Informe. Práctica: Trabajando con el Shell. Creación de archivos, estructura de comandos UNIX, variables de ambiente			X	
2. 4.1-4.4 Informe. Práctica: El Shell como lenguaje de programación. Cómo ejecutar un script				
3. Examen Parcial. Progreso 2				
<b>Tercer Parcial</b>				
<b>Unidad 5</b>				
5.- Configuración e instalación de servicios cliente-servidor				
5.1 Introducción y características				
5.2 Instalación y Configuración de paquetes y servicios. Webmin, Samba, DNS	<b>Semanas 13-16</b>			X
5.3 Instalación y Configuración de paquetes y servicios. Apache Web Server				
5.4 Instalación y Configuración de paquetes y servicios. MySQL				
5.5 Instalación y Configuración de paquetes y servicios. FTP				
<b>Lecturas</b>				
5.1-5.5 Smith, R. (2013). Linux Professional Institute Certification Guía de estudio-Exámenes 101,102. Anaya. Pag. 94-110, 528				
5.1-5.5 Raya, J. L. (2013). Instalación y Configuración de Sistemas Operativos. Ediciones de la U.				
5.1-5.5 Gomez, J. (2012). Seguridad en Sistemas Operativos Windows y GNU/Linux. Ediciones de la U.				X
5.1-5.5 Nemeth, E., Snyder, G., & Hein, T. (2007). La biblia de administración de sistemas Linux. Anaya.				
<b>Actividades</b>				
1. (P) Presentación por parte del docente del tema: "Configuración e instalación de servicios cliente-servidor"				
2. (A) Lectura del tema 5.1-5.5 (Smith, 2013), (Raya, 2013), (Gómez, 2012), (Nemeth, 2007)				
3. (P) Visita técnica a CNT (Previo acuerdo con CNT)				
4. (A) Elaborar informe. Visita técnica a CNT				
5. (P) Presentación por parte del docente del tema: "Gestión y configuración de paquetes y servicios. Webmin Samba, DNS"				
6. (A) Lectura del tema 5.2 (Smith, 2013), (Raya, 2013), (Gómez, 2012), (Nemeth, 2007), (Galego, 2004)				
7. (P) Práctica de laboratorio. Gestión y configuración de paquetes y servicios. Webmin Samba, DNS				
8. (A) Elaborar informe de la Práctica de laboratorio. Gestión y configuración de paquetes y servicios. Webmin Samba, DNS				X
9. (P) Presentación por parte del docente del tema: "Gestión y configuración de paquetes y servicios. Apache"				
10. (A) Lectura del tema 5.3 (Smith, 2013), (Raya, 2013), (Gómez, 2012), (Nemeth, 2007), (Galego, 2004)				
11. (P) Práctica de laboratorio. Gestión y configuración de paquetes y servicios. Apache				
12. (A) Elaborar informe de la Práctica de laboratorio. Gestión y configuración de paquetes y servicios. Apache				
13. (P) Presentación por parte del docente del tema: "Gestión y configuración de paquetes y servicios. MySQL"				
14. (A) Lectura del tema 5.4 (Smith, 2013), (Raya, 2013), (Gómez, 2012), (Nemeth, 2007), (Galego, 2004)				



15. (P) Práctica de laboratorio. Gestión y configuración de paquetes y servicios. MySQL				
16. (A) Elaborar informe de la Práctica de laboratorio. Gestión y configuración de paquetes y servicios. MySQL				
17. (P) Presentación por parte del docente del tema: "Gestión y configuración de paquetes y servicios. FTP"				
18. (A) Lectura del tema 5.5 (Smith, 2013), (Raya, 2013), (Gómez, 2012), (Nemeth, 2007), (Galego, 2004)				
19. (P) Práctica de laboratorio. Gestión y configuración de paquetes y servicios. FTP				
20. (A) Elaborar informe de la Práctica de laboratorio. Gestión y configuración de paquetes y servicios. FTP				
21. (A) Proyecto final. Preparar exposición e informe sobre la configuración de servicios cliente-servidor usando diferentes distribuciones GNU/Linux.				
22. (P) Proyecto final. Exposición por equipos				
<b>Evaluaciones</b>				
1. 5.2 Informe. Práctica: Gestión y configuración de paquetes y servicios. Webmin Samba, DNS				
2. 5.3 Informe. Práctica: Gestión y configuración de paquetes y servicios. Apache				
3. 5.4 Informe. Práctica: Gestión y configuración de paquetes y servicios. MySQL				X
4. 5.4 Informe. Práctica: Gestión y configuración de paquetes y servicios. FTP				
5. Informe. Proyecto Final				

## H. Normas y procedimientos para el aula

1. Se permitirá entregar una tarea atrasada hasta después de 24 horas de su fecha y hora de presentación original, se aplicará una penalidad del 30% sobre la nota asignada.
2. Se tomará lista dentro de los primeros 10 minutos luego de iniciado cada módulo, si el estudiante llega después, podrá ingresar de forma silenciosa, pero no se registrará la asistencia.
3. No se admitirá por ningún motivo la copia de ejercicios, exámenes, proyectos, y todas las actividades de aprendizaje solicitadas por el docente, y se calificará con la mínima calificación.
4. Se restringe durante el desarrollo de clases el uso de celulares, redes sociales y audífonos.
5. No se recibirán trabajos que no sean entregados en el aula de apoyo virtual.
6. No se podrán ingresar alimentos al aula.
7. El estudiante puede acceder a tutoría académica personal en los horarios establecidos por el docente.
8. En el caso de inasistencia, es responsabilidad del estudiante igualarse en los contenidos de la materia dictada.
9. En el caso de que un estudiante falte a una sesión en la que se realicen pruebas o prácticas de laboratorio, no se podrán recuperar las calificaciones respectivas.

## I. Referencias

### 1. Principales.

1. Smith, R. (2013). *Linux profesional Institute Certification Guía de Estudio – exámenes 101 y 102, 3ed.* Madrid Ediciones ANAYA Multimedia.

2. Raya, J. L. (2013). *Instalación y configuración de sistemas operativos*. Bogotá Ediciones de la U.
3. Gómez, J. (2012). *Seguridad en sistemas operativos Windows y GNU/Linux*. Bogotá Ediciones de la U.

## 2. Complementarias.

1. Nemeth, E., Snyder, G. & Hein, T. R. (2007). *La biblia de administración de sistemas Linux*. Barcelona Anaya Multimedia.
2. Gallego, M. C., (2004). *Unix / Linux: iniciación y referencia*. Madrid McGraw-Hill.
3. Sánchez, S. (2002). *Unix y Linux Guía práctica, 2ed.* Madrid Pearson Educación S.A.
4. Sarwar, S. M., Koretsky, R. (2002). *EL libro de UNIX*. Madrid Pearson Educación S.A.

## I. Perfil del docente

Ing. Pedro Nogales, MSc

Ingeniero en Ciencias Informáticas, Máster en Gestión de Proyectos Informáticos, Scrum Master y Scrum Trainer certificaciones acreditadas. Con más de 9 años de experiencia en la enseñanza universitaria y varias publicaciones científicas, sus principales aportes se concentran en las áreas de Gestión de Proyectos, Interoperabilidad de Software, Redes de Telecomunicaciones, Seguridad Informática, Informática Educativa.