

**Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias**  
**Ingeniería en Sistemas de Computación e Informática**  
**ACI280 – Arquitectura del Computador**  
**Período 2018-1**

**A. Identificación**

Número de sesiones:	48
Número total de horas de aprendizaje:	48 horas presenciales + 72 horas de aplicación del aprendizaje y estudio autónomo = 120 h totales.
Docente:	Eddy Armas
Correo electrónico del docente (Office365):	Eddy.armas@udla.edu.ec
Director:	Marco Galarza
Campus:	Queri
Pre-requisito:	ACI110
Co-requisito:	
Paralelo:	1, 2, 70

**B. Descripción del curso**

El objetivo de la asignatura es presentar conceptos básicos de TI y el proceso de solución de problemas básicos de hardware, sistemas operativos, redes de área local y seguridad. Al final del mismo, los estudiantes deben ser capaces de analizar un problema relacionado con TI y determinar cuál es el método apropiado para proteger los activos de información.

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

RdA1: Entiende los conceptos básicos de hardware, software, redes y seguridades.

RdA2: Aplica el proceso de resolución de problemas básicos de TI.

**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:

<b>Reporte de progreso 1 (5 semanas)</b>	<b>25%</b>
Trabajo en clase	5%
Trabajo autónomo (tareas)	5%
Exámenes presenciales en la plataforma Netacad	15%
<b>Reporte de progreso 2</b>	<b>35%</b>
Trabajo en clase	10%
Trabajo autónomo (tareas)	10%
Exámenes presenciales en la plataforma Netacad	15%
<b>Reporte de progreso 3</b>	<b>40%</b>
Trabajo en clase	10%
Trabajo autónomo (tareas)	10%
Exámenes presenciales en la plataforma Netacad	20%

**Progreso 1: (5 semanas) 25%**

- Tareas autónomas.* En este progreso las tareas autónomas aportan el 5% de la nota total de la asignatura y el estudiante deberá realizar las siguientes tareas:
  - Lectura de los capítulos 1, 2, 3 y 4 del curso IT Essentials. Esta tarea será cuantificada mediante el promedio de las evaluaciones no presenciales realizadas en la plataforma Netacad.
  - Tareas de consulta para realizar en casa
- Actividades en clase:* En este progreso las actividades en clase aportan el 5% de la nota total de la asignatura y se considerará como trabajo en clase los laboratorios programados y las discusiones en clase sobre los capítulos del curso.
- Cuestionarios de evaluación:* en el 1er progreso, todos los cuestionarios realizados en la plataforma Netacad aportan el 15% de la nota. El estudiante deberá rendir un examen semanal en la plataforma Netacad, tomando en cuenta que por lo menos 2 de los exámenes serán aplicados de manera presencial. Para obtener la nota de este componente se obtendrá el promedio de todas las evaluaciones presenciales realizadas en el progreso.

**Progreso 2: (5 semanas) 35%**

- Tareas autónomas.* En este progreso las tareas autónomas aportan el 10% de la nota total de la asignatura y el estudiante deberá realizar las siguientes tareas:
  - Lectura de los capítulos 5, 6, 7 y 8 del curso IT Essentials. Esta tarea será cuantificada mediante el promedio de las evaluaciones no presenciales realizadas en la plataforma Netacad.
  - Tareas de consulta para realizar en casa
- Actividades en clase:* En este progreso las actividades en clase aportan el 10% de la nota total de la asignatura y se considerará como trabajo en clase los laboratorios programados y las discusiones en clase sobre los capítulos del curso.
- Cuestionarios de evaluación:* en el 2do progreso, todos los cuestionarios realizados en la plataforma Netacad aportan el 15% de la nota. El estudiante deberá rendir un examen semanal en la plataforma Netacad, tomando en cuenta que por lo menos 2 de los exámenes serán aplicados de manera presencial. Para obtener la nota de

este componente se obtendrá el promedio de todas las evaluaciones presenciales realizadas en este progreso.

Progreso 3: (6 semanas) 40%

- a) *Tareas autónomas.* En este progreso las tareas autónomas aportan el 10% de la nota total de la asignatura y el estudiante deberá realizar las siguientes tareas:
  - Lectura de los capítulos 9, 10, 11, 12, 13 y 14 del curso IT Essentials. Esta tarea será cuantificada mediante el promedio de las evaluaciones no presenciales realizadas en la plataforma Netacad.
  - Tareas de consulta para realizar en casa
- b) *Actividades en clase:* En este progreso las actividades en clase aportan el 10% de la nota total de la asignatura y se considerará como trabajo en clase los laboratorios programados y las discusiones en clase sobre los capítulos del curso.
- c) *Cuestionarios de evaluación:* en el 3er progreso, todos los cuestionarios realizados en la plataforma Netacad aportan el 20% de la nota. El estudiante deberá rendir un examen semanal en la plataforma Netacad, tomando en cuenta que por lo menos 2 de los exámenes serán aplicados de manera presencial. Para obtener la nota de este componente se obtendrá el promedio de todas las evaluaciones presenciales realizadas en este progreso.

## 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 y los mecanismos de evaluación se explican en los siguientes escenarios de aprendizaje:

### 1. Escenario de aprendizaje presencial.

En el escenario de aprendizaje presencial se da énfasis a la enseñanza enfocada en el alumno mediante el uso de diferentes estrategias:

Instrucción directa:

En el escenario de aprendizaje presencial, se utilizará la instrucción directa para transmitir a los estudiantes información de forma organizada y sistemática sobre los principales conceptos de cada unidad temática.

**Método socrático:**

Se utilizarán preguntas y respuestas para inducir la reflexión y pensamiento crítico de los estudiantes sobre los temas tratados en clase.

**Aprendizaje inductivo:**

En el aula se plantearán actividades para que el estudiante pueda conocer y analizar las partes para entender el todo.

**Demostraciones:**

En el transcurso de la materia se realizarán demostraciones de varias herramientas tecnológicas que permitirán que los estudiantes puedan adquirir y reforzar conocimientos en temas específicos y mejorar la comprensión de lo que se debe hacer y cómo hacerlo.

Los mecanismos de evaluación utilizados serán los exámenes teóricos que serán implementados a través de la plataforma web Netacad. El estudiante deberá rendir cada semana el examen programado para cada capítulo del curso.

## **2. Escenario de aprendizaje virtual**

En el escenario de aprendizaje virtual los alumnos utilizarán los recursos y herramientas de aprendizaje proporcionados por la plataforma web Netacad. En esta plataforma los estudiantes podrán evaluar su conocimiento mediante cuestionarios de prueba que les permitirá conocer qué puntos necesitan mayor refuerzo de conocimientos. Además, las actividades planteadas en la asignatura fomentan el trabajo en grupo y el uso de herramientas colaborativas como Office365.

## **3. Escenario de aprendizaje autónomo.**

En el escenario de aprendizaje autónomo los estudiantes deberán realizar actividades que les permitan complementar y profundizar los conocimientos adquiridos en el escenario de aprendizaje presencial.

***Lecturas:***

Todos los estudiantes deben realizar la lectura de la bibliografía y los capítulos específicos que serán indicados por el profesor de acuerdo a cada tema. La lectura tiene como objetivo complementar y profundizar los contenidos del programa de la asignatura.

***Plataforma CISCO:***

En el escenario de aprendizaje los alumnos deben utilizar los recursos y materiales de aprendizaje proporcionados por la plataforma web Netacad y cada estudiante deberá realizar las evaluaciones programadas a través de todo el curso.

## G. Planificación alineada a los RdA

Planificación	Semanas	RdA 1	RdA 2
<b>PROGRESO 1</b>			
<b>Unidad 1 Hardware</b>	<b>Semanas 1-4</b>		
<b>Lecturas</b>			
Curso IT Essentials (capítulos 1 al 4): 1. Introducción a los sistemas de computación personal 2. Introducción a procedimientos de laboratorio y uso de herramientas 3. Armado de PC 4. Descripción general del mantenimiento preventivo	Semana 1 Semana 2  Semana 3 Semana 4	X	
<b>Actividades</b>			
– Instrucción directa: sistemas de computación especializados – Trabajo en clase: Armado de PC – Instrucción directa: mantenimiento preventivo – Trabajo autónomo: lectura de los capítulos 1 al 4 del curso IT Essentials		X	X
<b>Evaluaciones</b>			
Examen de cada capítulo del curso IT Essentials	Cada semana	X	X
<b>PROGRESO 2</b>			
<b>Unidad 2 Software</b>	<b>Semanas 6-7</b>		
<b>Lecturas</b>			
Curso IT Essentials (capítulos 5 al 6): 5. Instalación de SO 6. Configuración y administración de SO	Semana 6 Semana 7	X	
<b>Actividades</b>			
– Instrucción directa: sistemas operativos – Trabajo en clase: Instalación SO – Instrucción directa: problemas básicos – Trabajo autónomo: lectura de los capítulos 5 al 6 del curso IT Essentials		X	X
<b>Evaluaciones</b>			
Examen de cada capítulo del curso IT Essentials	Cada semana	X	X
<b>Unidad 3 Redes</b>	<b>Semanas 8-9</b>		
<b>Lecturas</b>			
Curso IT Essentials (capítulos 7 al 8): 7. Conceptos de redes 8. Redes aplicadas	Semana 8 Semana 9	X	
<b>Actividades</b>			
– Instrucción directa: servicios de red – Trabajo en clase: uso de cisco packet tracer – Instrucción directa: problemas básicos – Trabajo autónomo: lectura de los capítulos 7 y 8 del curso IT Essentials		X	X
<b>Evaluaciones</b>			
Examen de cada capítulo del curso IT Essentials	Cada semana	X	X

PROGRESO 3			
Unidad 4 Dispositivos móviles, impresoras	Semanas 11-12		
<b>Lecturas</b>			
Curso IT Essentials (capítulos 9 al 11) 9. Computadoras portátiles y dispositivos móviles 10. SO móviles, Linux y OS x 11. Impresoras	Semana 11 Semana 12 Semana 12		
<b>Actividades</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instrucción directa: dispositivos móviles</li> <li>– Trabajo en clase: laboratorio de problemas básicos con móviles</li> <li>– Trabajo autónomo: revisión de los capítulos 9 al 11 del curso IT Essentials</li> </ul>		X	X
<b>Evaluaciones</b>			
Examen de cada capítulo del curso IT Essentials	Cada semana	X	X
Unidad 5 Seguridades	Semanas 13-16		
<b>Lecturas</b>			
Curso IT Essentials (capítulos 12 al 14) 12. Seguridad 13. El profesional de TI 14. Solución avanzada de problemas	Semana 13, 14 Semana 15 Semana 16	X	
<b>Actividades</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instrucción directa: técnicas de seguridad</li> <li>– Trabajo en clase: uso de cisco packet tracer</li> <li>– Instrucción directa: problemas básicos</li> <li>– Trabajo autónomo: revisión de los capítulos 12 al 14 del curso IT Essentials</li> </ul>		X	X
<b>Evaluaciones</b>			
Examen de cada capítulo del curso IT Essentials	Cada semana	X	X

## H. Normas y procedimientos para el aula

Las siguientes normas son muy importantes para el desarrollo de las clases:

1. Solo se recibirán trabajos por medio del aula virtual y no se recibirán trabajos atrasados.
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. Los estudiantes deberán practicar la “honestidad académica” para todas las actividades de esta asignatura. La copia de ejercicios, exámenes, proyectos, y todas las actividades de aprendizaje solicitadas por el docente, y se calificará con la mínima calificación (cero).
4. Se acepta el uso de cualquier dispositivo electrónico (ipads, tablets, celulares) únicamente con fines académicos. El uso para fines no académicos equivaldrá a una inasistencia.
5. No se podrán ingresar alimentos al aula.
6. El estudiante puede acceder a tutoría personal en los horarios establecidos por el docente.
7. En el caso de inasistencia es responsabilidad del estudiante igualarse en los contenidos de la materia dictada en dicha clase.

8. En el caso de que un estudiante falte a una sesión en la que se realicen pruebas o tareas en clase, no se podrán recuperar las calificaciones.

## I. Referencias

### 1. Principales.

Cisco Networking Academy (2017). *Curso IT Essentials*. Capítulos 1 al 14, Recuperado de <https://www.netacad.com/es/courses/it-essentials/>

### 2. Complementarias.

Bellido, E. (2014). Equipos de interconexión y servicios de red (UF1879). IC Editorial

## J. Perfil del docente

Ing. Eddy Armas, Mgt.

Magister en Gerencia de Sistemas y TI e Ingeniero Informático con más de 12 años de experiencia en la planificación, desarrollo, implementación y administración de Tecnologías de Información. Certificación internacional ITILv3 para la Gestión de Servicios de Tecnología.