



**Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias**  
**Ingeniería en Telecomunicaciones**  
**ACI110 Sistemas Computacionales**  
Período 2018-1

**A. Identificación**

Número de sesiones: 64

Número total de horas de aprendizaje: 96h. Presenciales + 64 h. de aplicación del aprendizaje y estudio autónomo = 160h total.

Docente: **Carlos Marcelo Molina Colcha**

Correo electrónico del docente: **carlos.molina@udla.edu.ec**

Coordinador: Julio Freire

Campus: Queri

Pre-requisito: N/A

Co-requisito: N/A

Paralelo: 70

**B. Descripción del curso**

El curso de **Sistemas Computacionales** está enfocado en el análisis de los elementos de un sistema computacional, su evolución y funciones basándose en el ciclo de aprendizaje, donde se visualizará la infraestructura tecnológica que se compone un sistema computacional (SC).

Este curso revisará toda la infraestructura tecnológica (SC) en lo relacionado a sus 4 componentes básicos Hardware, Software, Redes y Telecomunicaciones sus conceptos principales y funcionamiento de manera integral para crear un (SC).

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

1. Identifica los elementos de hardware y software de los sistemas computacionales y la forma en que se interconectan para construir las redes de información y Telecomunicaciones
2. Describe los componentes de un sistema de telecomunicaciones

**D. Sistema y mecanismos de evaluación**

De acuerdo al 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 al calendario académico:

De acuerdo al 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 al calendario académico:

**Progreso 1: 25%****Componentes:****Participaciones:**

Exposición grupal 5%

**Tareas autónomas:**

Caso de Estudio y participación en clase del estudiante 8%

**Evaluaciones:**

Examen progreso I (calificación directa) 12%

**Progreso 2: 35%****Componentes:****Participaciones:**

Exposición grupal 8%

**Tareas autónomas:**

Caso de estudio y participación en clase del estudiante 12%

**Evaluaciones:**

Examen progreso II (calificación directa) 15%

**Progreso 3: 40%****Componentes:****Participaciones:**

Exposición grupal 10%

**Tareas autónomas:**

Caso de Estudio Final y participación en clase del estudiante 15%

**Evaluaciones:**

Examen progreso III (calificación directa) 15%

**E. Asistencia**

La política institucional de asistencia obligatoria establece 80% para aprobar la asignatura, excepto en caso de tener una nota de 8 o superior.

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.

**F. Metodología del curso**

El curso promoverá en el escenario de aprendizaje presencial la participación activa del estudiante, quien podrá exponer sus inquietudes, ideas y hallazgos tanto en las sesiones

presenciales como también a través de los foros y espacios de aula virtual, componentes del escenario de aprendizaje virtual.

Las lecturas, reflexión e investigación, componentes del escenario de aprendizaje autónomo, son imprescindibles para que el estudiante desarrolle de manera integral los resultados de aprendizaje planteados.

#### G. Planificación alineada a los RdA

Planificación	Fechas	RdA 1	RdA 2
<b>Unidad I</b> <b>Introducción a los sistemas computacionales (hardware)</b>	<b>Semanas 1-5</b>		
<b>Lecturas (artículos), Videos, presentaciones</b>			
¿Qué es un Sistema Computacional? ¿Cuáles son los componentes de hardware de un sistema de comunicación? ¿Qué es el formato IEEE?  Cisco Networking Academy. (2017). <i>IT Essentials v6.0 CISCO</i> : Capítulo I-IV.		X	X
<b>Actividades</b>			
<b>Presentación:</b>	<b>Semanas 1-5</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción al sistema de computación personal</li> <li>• Componentes de un sistema de computación</li> <li>• Taller (Introducción a los procedimientos de laboratorio y uso de herramientas)</li> <li>• Caso de estudio – parte I</li> <li>• Exposición grupal</li> </ul>		X	X
<b>Evaluaciones</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe Formato IEEE</li> <li>• Cuestionarios opción múltiple</li> <li>• Examen progreso I</li> </ul>		X	X
<b>Unidad II</b> <b>Introducción a los sistemas computacionales (Software)</b>	<b>Semanas 6-11</b>		

<b>Lecturas, Presentaciones, Videos</b>			
¿Qué y Cual es la importancia del software en un sistema Computacional? ¿Qué es un Sistema Operativo?		X	X
Cisco Networking Academy. (2017). <i>IT Essentials v6.0 CISCO</i> : Capítulo V - VI		X	X
<b>Actividades</b>			
<b>Presentación:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software: Sistema Operativo</li> <li>• Administración y configuración de Sistema Operativo</li> <li>• Taller (Introducción a los procedimientos de laboratorio y uso de herramientas)</li> <li>• Caso de estudio – parte II</li> <li>• Exposición grupal</li> </ul>	<b>Semanas 6-11</b>	X	X
<b>Evaluaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe Formato IEEE</li> <li>• Cuestionarios opción múltiple</li> <li>• Examen progreso II</li> </ul>		X	X
<b>Unidad III</b> <b>Introducción a los sistemas computacionales</b> <b>(Redes y Telecomunicaciones)</b>	<b>Semanas 12-16</b>		
<b>Redes de datos</b>			
<b>Lecturas, Presentaciones, Videos</b>			
¿Cómo es el funcionamiento de una red de datos en un sistema Computacional? ¿Qué tipos de redes y componentes conoce?		X	X
Cisco Networking Academy. (2017). <i>IT Essentials v6.0 CISCO</i> : Capítulo VII,VIII, X			
<b>Actividades</b>			
<b>Presentación:</b>	<b>Semanas 12-14</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de redes</li> <li>• Aplicación de las redes</li> <li>• Taller (Introducción a los procedimientos de laboratorio y uso de herramientas)</li> </ul>		X	X

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso de estudio – parte III</li> <li>• Exposición grupal</li> </ul>			
<b>Evaluaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe Formato IEEE</li> <li>• Cuestionarios opción múltiple</li> <li>• Examen progreso III</li> </ul>		X	X
<b>Telecomunicaciones</b>	<b>Semanas 14-16</b>		
<b>Lecturas, Presentaciones, Videos</b>			
¿Cuáles son los Principios de las comunicaciones? ¿Cuáles son los elementos de un sistema de comunicación?  Dream Catcher. (2017). <i>Digital rf Communications</i> . United States: Texto material didáctico. Capítulo I, Pág 1-15		X	X
<b>Actividades</b>			
<b>Presentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principios de las comunicaciones</li> <li>• Sistema de comunicación</li> <li>• Objetivo de la comunicación</li> <li>• Sistemas de comunicación</li> <li>• Elementos del sistema de comunicación</li> <li>• Canal de comunicación</li> </ul>		X	X
<b>Evaluaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe Formato IEEE</li> <li>• Cuestionarios opción múltiple</li> <li>• Defensa del proyecto final</li> <li>• Examen progreso III</li> </ul>		X	X

## H. Normas y procedimientos para el aula

Rigen los derechos y obligaciones del estudiante, los cuales constan en el Reglamento General de Estudiantes, disponible en [http://www.udla.edu.ec/wp-content/uploads/2016/06/R\\_General-de-estudiantes.v2.pdf](http://www.udla.edu.ec/wp-content/uploads/2016/06/R_General-de-estudiantes.v2.pdf)

## I. Referencias

### 1. Principales.

CISCO, Networking Academy. (Julio, 2017). *IT Essentials v6.0*. CISCO.

Tanenbaum, A. S. (2012). *Redes de computadoras*. México: Pearson Educación. ISBN 9786073208178.

Cedano, M., Rubio, J., Vega, A. (2014). *Fundamentos de computación para ingenieros*. México: Larousse.

Dream Catcher. (2017). *Digital rf Communications*. United States: Texto material didáctico.

## 2. Complementarias.

Blanco, M. (2011). *Manual administración de hardware de un sistema informático*. España: CEP.

Herrerías, J. (2012). *El PC: hardware y componentes (Manuales Fundamentales)*. Madrid: Anaya

Álvarez, Clara Luz, coord. (2012) *Telecomunicaciones y tecnologías de la información*. México Novum ISBN: 9786077986553

Torres Nieto, Álvaro. (2007) *Telecomunicaciones y Telemática*. Bogotá Escuela Colombiana de Ingeniería ISBN: 9789588060699

## J. Perfil del docente

### **Nombre de docente: Carlos Marcelo Molina Colcha**

Carlos obtuvo su título de Magister en “Gestión de las Comunicaciones y Tecnologías de la Información”, con enfoque en proyectos y gestión de servicios de IT. en la Escuela Politécnica Nacional del Ecuador. Tiene una experiencia de 20 años en proyectos corporativos tecnológicos y educación. Actualmente se desempeña como docente a tiempo completo en la Universidad de las Américas y está interesado en líneas de investigación sobre (TICs), posee cursos sobre pedagogía y formación docente en EDUCACIÓN SUPERIOR”.