

Facultad de Ingeniería Y Ciencias Agropecuarias
Carrera Ingeniería en Redes y Telecomunicaciones
ACI580/REDES I/ Evaluación del Aprendizaje
Periodo 2018 – 1

A. Identificación.

Número de sesiones: 48

Número de horas: 144 (48h presencial + 96h de aplicaciones del aprendizaje y estudio autónomo=144)

Profesor: William Villegas

Correo electrónico del docente: william.villegas@udla.edu.ec

Coordinador: Julio Freire

Campus: Queri

Pre-requisito:

Co-requisito:

Paralelo: 1

B. Descripción del curso.

Redes I es una materia que aborda los fundamentos teóricos y prácticos para el análisis, diseño e implementación de Redes de Área Local (LAN) IPV4 e IPV6 básicas. El análisis de la red se desarrolla a través de capas basado en el Modelo de Referencia OSI. Permite entender los mecanismos de direccionamiento y división de redes. Además, permite entender la importancia de las redes en el desarrollo de las comunicaciones del ser humano.

Los estudiantes estarán en la capacidad de aplicar los fundamentos teóricos y prácticos de redes, basados en el modelo de referencia OSI y considerando los criterios para los esquemas de direccionamiento IP, para diseñar e implementar redes LAN básicas.

C. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso

1. Asocia el modelo de referencia OSI con el funcionamiento de una red LAN.
2. Aplica conceptos teóricos y prácticos de redes para el diseño e implementación de redes LAN

D. 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:

Progreso 1	25%
1. Actividades autónomas	5%
<ul style="list-style-type: none">• Control de Lectura: Módulos de CCNA2• Ejercicios y problemas	

• Avance Proyecto-Caso de estudio	
2. Actividades en clases:	5%
• Talleres (simulaciones en Packet Tracer)	
• Portafolio de Laboratorios	
• Exposiciones.	
3. Evaluaciones escritas	15%
• Pruebas escritas continuas	6%
• Examen integrador	9%
Progreso 2	35%
1. Actividades autónomas	7%
• Control de Lectura: Módulos de CCNA2	
• Ejercicios y problemas	
• Avance Proyecto-Caso de estudio	
2. Actividades en clases:	8%
• Talleres (simulaciones en Packet Tracer)	
• Portafolio de Laboratorios	
• Exposiciones.	
3. Evaluaciones escritas	20%
• Pruebas escritas continuas	8%
• Examen integrador	12%
Progreso 3	40%
4. Actividades autónomas	15%
• Control de Lectura: Módulos de CCNA2	
• Ejercicios y problemas	
• <i>Caso de estudio (proyecto final)</i>	10%
5. Actividades en clases:	5%
• Talleres (simulaciones en Packet Tracer)	
• Portafolio de Laboratorios	
• Exposiciones.	
6. Evaluaciones escritas	20%
• Pruebas escritas continuas	8%
• Examen integrador	12%

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 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.

F. Metodología del curso y de mecanismos de evaluación.

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.

Ejercicios en clase, simulaciones, prácticas de laboratorios y foros sustentarán y promoverán un aprendizaje profundo.

G. Planificación alineada a los RdA

Unidad 1 Conceptos de redes y modelos de referencia	Fechas	RDA 1	RDA 2
Lecturas			
Exploración de la red CCNA1 v6 (2017). <i>Introduction to networks</i> . Capítulo 1, Recuperado febrero de 2017 de http://cisco.netacad .			
Sistema Operativo de red CCNA1 v6 (2017). <i>Introduction to networks</i> . Capítulo 2, Recuperado febrero de 2017 de http://cisco.netacad .			
Protocolos y comunicaciones de red CCNA1 v6 (2017). <i>Introduction to networks</i> . Capítulo 3, Recuperado febrero de 2017 de http://cisco.netacad .			
Acceso a la red CCNA1 v6 (2017). <i>Introduction to networks</i> . Capítulo 4, Recuperado febrero de 2017 de http://cisco.netacad .			
Actividades			
Exposición, discusión, rueda de expertos (Conceptos de redes y modelos de referencias)	Cada semana	X	
Ejercicios y Configuraciones en simulador: Implementar en Packet tracer las topologías pertinentes al capítulo (puede desarrollar en grupos pequeños)	Cada semana	X	X
Control de Avances del proyecto final	Semana 4	X	X
Práctica de laboratorio: Implementar en equipos físicos del laboratorio una red que integre los temas tratados	Semana 4	X	X
Evaluaciones			
Control de lectura: (Conceptos de redes y modelos de referencias)	Cada semana	X	
Lección corta: Evaluación rápida sobre el capítulo concluido en la clase pasada	Cada semana	X	X
Talleres en clase: (Simulaciones de redes en PK, prácticas de laboratorio)	Cada semana	X	X

Unidad 2 Direccionamiento IP			
Lecturas			
Ethernet CCNA1 v6 (2017). <i>Introduction to networks</i> . Capítulo 5, Recuperado febrero de 2017 de http://cisco.netacad .			
Capa de red CCNA1 v6 (2017). <i>Introduction to networks</i> . Capítulo 6, Recuperado febrero de 2017 de http://cisco.netacad .			
Capa transporte CCNA1 v6 (2017). <i>Introduction to networks</i> . Capítulo 7, Recuperado febrero de 2017 de http://cisco.netacad .			
Asignación de direcciones IP CCNA1 v6 (2017). <i>Introduction to networks</i> . Capítulo 8, Recuperado febrero de 2017 de http://cisco.netacad .			
Actividades			
Exposición, discusión, rueda de expertos (Direccionamiento IP)	Cada semana		X
Ejercicios y Configuraciones en simulador: Implementar en Packet tracer las topologías pertinentes al capítulo (puede desarrollar en grupos pequeños)	Cada semana	X	X
Control de Avances de proyecto final	Novena semana		
Práctica de laboratorio: Implementar en equipos físicos del laboratorio una red que integre los temas tratados	Novena semana	x	X
Evaluaciones			
Control de lectura: (Conceptos y configuración de routing)	Cada semana	x	
Lección corta: Evaluación rápida sobre el capítulo concluido en la clase pasada	Cada semana	x	
Talleres en clase: (Simulaciones de redes en PK, prácticas de laboratorio)	Cada semana	x	X
Unidad 3 División y Diseño de una red			

Lecturas			
División de redes IP en subredes CCNA1 v6 (2017). <i>Introduction to networks</i> . Capítulo 9, Recuperado febrero de 2017 de http://cisco.netacad .			
Capa aplicación CCNA1 v6 (2017). <i>Introduction to networks</i> . Capítulo 10, Recuperado febrero de 2017 de http://cisco.netacad .			
Configuración, funcionamiento y mantenimiento de una red CCNA1 v6 (2017). <i>Introduction to networks</i> . Capítulo 11, Recuperado febrero de 2017 de http://cisco.netacad .			
Actividades			
Exposición, discusión, rueda de expertos (División y Diseño de una red)	Cada semana		X
Ejercicios y Configuraciones en simulador: Implementar en Packet tracer las topologías pertinentes al capítulo (puede desarrollar en grupos pequeños)	Cada semana	X	X
Control de Avances de proyecto final	Semana 14	X	X
Práctica de laboratorio: Implementar en equipos físicos del laboratorio una red que integre los temas tratados	Semana 14	X	X
Evaluaciones			
Control de lectura: (División y Diseño de una red)	Cada semana		
Lección corta: Evaluación rápida sobre el capítulo concluido en la clase pasada	Cada semana		
Talleres en clase: (Simulaciones de redes en PK, prácticas de laboratorio)	Cada semana	X	X
Evaluación del proyecto	Semana 14	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

Además, se especifican y resaltan los siguientes aspectos:
Toda evaluación, trabajo o proyecto será considerado solamente dentro del plazo establecido.

Todos los informes y trabajos autónomos, deben ser realizados utilizando el formato adecuado y siempre deben incluir las fuentes de información, las mismas que han de ser citadas de acuerdo a las normas APA.

No se permite el ingreso y mucho menos el consumo de ninguna clase de alimento ni bebida en la sala de clase. Esto es aún más crítico si la clase se desarrolla en un laboratorio.

El uso de celulares, tablets, auriculares y demás dispositivos electrónicos serán permitidos en el aula solamente bajo la petición y autorización explícita del docente. Las computadoras de las salas de laboratorio se utilizarán estrictamente para actividades relacionadas con el desarrollo del tema que se está tratando.

Se considerará como asistencia si el estudiante arriba a la sala de clase dentro de los primeros diez minutos de la hora de inicio de clase. Si el estudiante llega pasados los diez primeros minutos de iniciada la hora de clase, automáticamente se registra su falta.

El estudiante puede optar por rendir el examen de recuperación siempre y cuando tenga por lo menos el 80% de asistencia. El estudiante podrá reemplazar la nota de cualquiera de los exámenes de cada una de las etapas (progreso 1, progreso 2 o final) por la obtenida en el examen de recuperación)

La copia o intento de copia de exámenes, pruebas o trabajos utilizando cualquier medio será penada con la nota de dicha evaluación en cero y las sanciones que especifica el reglamento de la universidad. (Esto aplica para quien copia o permite copiar)

No está permitido ningún tipo de trato irrespetuoso, discriminatorio, descortés, etc. hacia los compañeros o el docente. En caso de cometer alguna de estas faltas, el docente se reserva el derecho de aplicar una sanción de acuerdo a la gravedad del hecho.

I. Referencias bibliográficas

1 Principales.

Ariganello, E. (2014). *Guía de estudio para la Certificación CCNA Routing y Switching*. RA-MA Editorial.

CCNA1 v6 (2017). *Introduction to networks*. Módulos 1 a 11, Recuperado febrero de 2017 de <http://cisco.netacad>.

2 Referencias complementarias.

Cisco. Cisco Networking Academy. Recuperado el 25/02/2015.

<http://ecovi.uagro.mx/ccna2/>

CCNA v6 (2017). *CCNA1v6*. Recuperado el 2/09/2017. <http://ccna1.ccnv6.com>

Ariganello, E. (2011). *Guía de estudio para la certificación CCNA 640-802*. Madrid. RA-MA Editorial

J. Perfil del docente

William Villegas

Magister en redes de comunicaciones (Pontificia Universidad Católica del Ecuador), Ingeniero de sistemas con mención en Robótica e inteligencia Artificial (Universidad politécnica Salesiana). 10 años en el campo empresarial, 7 años de experiencia en sistemas en el Área de redes e infraestructura, 7 años de experiencia en el campo de la educación.

Contacto: w.villegas@udlanet.ec

Oficina: 9, segundo piso, Bloque 4.

Horario de atención al estudiante: lunes y jueves desde 15:40 – 16:40