	<b>MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: REDES Y COMUNICACIONES</b>	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 1 de 12

## 1. VISIÓN GENERAL

### 1.1 DATOS GENERALES

#### Asignatura: Redes y Comunicaciones

Semestre o nivel	No. de créditos	Horas Tutoría	Horas independientes	Total horas
I	3	30	114	144

### 1.2 INTRODUCCIÓN

El funcionamiento de las sociedades humanas es posible gracias a la comunicación. Esta consiste en el intercambio de mensajes entre los individuos.

Desde un punto de vista técnico se entiende por comunicación el hecho que un determinado mensaje originado en el punto A llegue a otro punto determinado B, distante del anterior en el espacio o en el tiempo. La comunicación implica la transmisión de una determinada información.


La telecomunicación (del prefijo griego tele, "distancia" o "lejos", "comunicación a distancia") es una técnica consistente en transmitir un mensaje desde un punto a otro, normalmente con el atributo típico adicional de ser bidireccional. El término telecomunicación cubre todas las formas de comunicación a distancia, incluyendo radio, telegrafía, televisión, telefonía, transmisión de datos e interconexión de ordenadores a nivel de enlace.

[es.wikipedia.org/wiki/Comunicación](https://es.wikipedia.org/wiki/Comunicación)

### 1.3 IMPORTANCIA

En la mayoría de las empresas por pequeñas que estas sean; tendrán más de dos computadores, los cuales se convierten en una herramienta potencial para el manejo de la información y la manera como se imparte esta a través de las diferentes áreas en la empresa.

Por medio de esta Asignatura (Telecomunicaciones y Redes), se le quiere dar un enfoque práctico al momento de unir varias áreas en la empresa y la forma de compartir información entre diferentes usuarios de la misma, y que alguien

 <p><b>UNIREMINGTON</b> CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON RES. 2661 MEN JUNIO 21 DE 1996</p>	<p><b>MICRO - CURRÍCULO</b> <b>ASIGNATURA VIRTUAL:</b> <b>REDES Y COMUNICACIONES</b></p>	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 2 de 12

sea capaz de administrar dicha información para que no se presenten colisiones y genere una seguridad al momento de compartirla.

El estudiante que reciba esta asignatura estará en capacidad de diseñar, diagnosticar e implementar una red local, determinar que equipos de comunicaciones harán parte de la red, y los diferentes clientes o terminales, colocándole al servidor una configuración adecuada y ciertas políticas de seguridad para los mismo usuarios y grupos de trabajo que harán parte de la red, así como que tipo de seguridad se empleará y pueda ser administrada por el administrador de red.

#### **1.4 COMPETENCIAS (de egreso)**

- Desarrolla habilidades y destrezas para la comprensión básica de las redes para que le permitan dar solución a los problemas propuestos que tienen que ver con el control de las mismas.
- Interpreta los distintos tipos de problemas que se presentan en las redes para ayudar a optimizar su funcionamiento.
- Conoce el funcionamiento de redes y las comunicaciones.
- Arma y poncha cables.
- Maneja el direccionamiento IP para el manejo de redes y subredes.


#### **1.5 OBJETIVOS**

##### **1.5.1 OBJETIVO GENERAL**

Analizar el funcionamiento de las Comunicaciones y La redes del país a partiendo de la investigación y la interpretación de la realidad tecnológica en el contexto actual.

##### **1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Aplicar las técnicas necesarias para el manejo y administración de redes de datos.
- Brindar al estudiante las bases teóricas que rigen el comportamiento de las redes

	<b>MICRO - CURRÍCULO</b> <b>ASIGNATURA VIRTUAL:</b> <b>REDES Y COMUNICACIONES</b>	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 3 de 12

de datos y las herramientas conceptuales con el fin de afrontar y solucionar los problemas que las afectan.

- Facilitar la ambientación del estudiante con las estructuras de redes y los enfoques existentes de acuerdo con los modelos planteados por las entidades generadoras de los estándares internacionales


### 1.6 REQUISITOS (de ingreso)

- Manejo del Pc
- Bases de Sistemas Operativos
- Matemáticas discretas
- Gusto por la lectura.
- Con buenas habilidades interpretativas y argumentativas.
- Carácter investigativo y polémico.

### 1.7 ESQUEMA

Coloque X. En los objetivos debe marcar los mismos que escribió anteriormente, si no están, escríbalos sobre alguno, recuerde: objetivo general es uno solo, los específicos son la misma cantidad que unidades del currículo y las unidades son la misma cantidad que el número de créditos de la asignatura (es lo ideal)

Área		Nivel de Formación		Objetivos			
Global	Específica			General	Específicos		
INFORMATICA	>  Redes Comunicaciones		Perceptual		Explorar	x.	Explorar
					Describir	X	Describir
		X	Aprehensivo		Comparar	X	Comparar
				X	Analizar	X	Analizar
			Comprensivo		Explicar	X	Explicar
					Predecir		Predecir
					Proponer		Proponer
			Integrativo		Modificar		Modificar
					Confirmar		Confirmar
					Evaluar		Evaluar
<b>Indicadores Metodológicos</b>							
Propósito de Formación		X	Fundamentación Conceptual				
			Fundamentación Procedimental				

	<b>MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: REDES Y COMUNICACIONES</b>	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 4 de 12


	X	Aplicación en el Saber Específico
Competencias Desarrollar	X	Interpretativas
		Argumentativas
	X	Propositivas
Uso del Conocimiento	X	Capacidad para Representar
		Capacidad para Reconocer Equivalencias
	X	Capacidad para Recordar Objetos y sus propiedades
Uso de Procedimientos	X	Habilidad y Destreza para Usar Equipos
	X	Habilidad y Destreza para Usar Procedimientos de Rutina
		Habilidad y Destreza para Usar Procedimientos Complejos

## 2 UNIDADES

### 2.1 Unidad I – HISTORIA DE LAS COMUNICACIONES E INTRODUCCIÓN A LAS SEÑALES

- Tema 1 HISTORIA DE LAS COMUNICACIONES
  - Estudiar y Conocer la historia y la evolución de las comunicaciones.
  
- Tema 2 – INTRODUCCIÓN A LAS SEÑALES
  - Distinguir que es un modelo de sistema de comunicación y sus componentes, definir términos básicos utilizados en las telecomunicaciones, saber que es el Teorema de Nyquist (Teorema de muestreo) y cual es su utilidad y Realizar conversiones Analógico-Digital teniendo en cuenta sus diferentes procesos

### 2.2 Unidad II – MEDIOS DE COMUNICACIÓN y LINEAS MODOS DE TRANSMISION

	<b>MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: REDES Y COMUNICACIONES</b>	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 5 de 12


- Tema 1– MEDIOS DE COMUNICACIÓN
  - Estudiar la Evolución de la Comunicación Humana desde la perspectiva tecnológica Y Diferenciar los Medios de Comunicación y su relación con las Tecnologías de Información
- Tema 2 LINEAS MODOS DE TRANSMISION
  - Estudiar las diferentes líneas de comunicación que hay y conocer los modos de transmisión que se puede utilizar a través de ellas.

### 2.3 Unidad III – EVOLUCIÓN DE LAS REDES Y CONCEPTOS

- Tema 1– REDES Y SUS CLASIFICACIONES  
Entender la evolución de las redes, saber que es una red y como esta conformada, definir que es una topología y cuales han existido y existen en nuestro medio y estudiar los diferentes tipos de redes
- Tema2– ESTÁNDARES DE CABLEADO, NTERCONNECTIVIDAD Y DISPOSITIVOS DE INTERCONEXIÓN  
Estudiar, analizar y practicar con los estándares de cableado (armar y ponchar cables) Y estudiar los diferentes dispositivos de íter conectividad y su respectiva utilización.
- Tema 3– MODELO ETHERNET  
Definir y comprender el modelo Ethernet

### 2.4 Unidad IV– MODELO DE REFERENCIA OSI Y TCP/IP

- Tema 1– MODELO DE REFERENCIA OSI  
Entender que es el modelo OSI, Saber que capas posee y la función cumple cada una de ellas
- Tema 2- MODELO TCP/IP  
Entender que es el modelo TCP/IP, Saber que capas posee y la función cumple cada una de ellas y cuales son las similitudes y diferencias con el modelo OSI.

 <p><b>UNIREMINGTON</b> CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON RES. 2661 MEN JUNIO 21 DE 1996</p>	<p><b>MICRO - CURRÍCULO</b> <b>ASIGNATURA VIRTUAL:</b> <b>REDES Y COMUNICACIONES</b></p>	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 6 de 12

## 2.5 UNIDAD V– DIRECCIONAMIENTO IP YANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE REDES

- Tema 1- DIRECCIONAMIENTO IP  
Se definirá que es una dirección IP y como esta conformada, diferenciará las clases de direcciones IP; sabrá definir una máscara de red y cuales son las que existen por defecto. Que son subredes y como utilizarlas de acuerdo a las necesidades que le exija el medio.
- Tema 2 DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE REDES  
Plantear soluciones que incluyan todas las variables técnicas necesarias para el montaje del proyecto de redes, entrega de documentación del proyecto o propuesta técnica según especificaciones del mismo.

Especificar de los dispositivos activos propuestos describiendo su función y justificando su presencia (Swiches, Routers, hub), especificar los dispositivos pasivos (patch panel, organizadores), describir las normas o estándares utilizado, diseño de planos de red

## 3 RESUMEN


### 3.1 RELACIÓN CON OTROS TEMAS

Sistemas de Información, Sistemas Operativos, Teoría General de Sistemas, Matemáticas discretas.

### 3.2 FUENTES

#### 3.2.1 Fuentes bibliográficas

TITULO: Seguridad en redes telemáticas  
AUTOR: Carracedo Gallardo, Justo  
CIUDAD: Madrid EDITORIAL: McGraw Hill  
FECHA: 2004 No. PAGINAS: 549 p  
NOTAS: - MFN 27528  
Ej.1: Ago/08 \$101.000 comp 15377  
ISBN: 84-481-4157-1  
No.INVENTARIO: /15377 EJEMPLARES: 1

 <p><b>UNIREMINGTON</b> CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON RES. 2661 MEN JUNIO 21 DE 1996</p>	<p><b>MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: REDES Y COMUNICACIONES</b></p>	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 7 de 12

**CLASIFICACION: 004.6  
C734**

SEDE: 01

TITULO: Redes globales de información con Internet y TCP/IP:  
Principios básicos, protocolos y arquitectura

AUTOR: Comer, Douglas E

EDICION: 3 ed

CIUDAD: México EDITORIAL: Prentice Hall Hispanoamericana

FECHA: 1996 No. PAGINAS: 621 p

NOTAS: - MFN 24058

Ej.1: Feb/07 \$8.000 donac 11933

ISBN: 968-880-541-6

No.INVENTARIO: /11933 EJEMPLARES: 1

**CLASIFICACION: 004.6  
F75 RESERVA**

SEDE: 01

TITULO: Tecnologías de interconectividad de redes

AUTOR: Ford, Merilee; Lew, H. Kim; Spanier, Steve; Stevenson, Tim

CIUDAD: México EDITORIAL: Prentice-Hall

FECHA: 1998 No. PAGINAS: 716 p

NOTAS: - Al final tiene términos definidos de redes

Ej.1: Ago/01 \$30.900 comp 3071

ISBN: 970-17-0171-2

No.INVENTARIO: /3071 EJEMPLARES: 1

**CLASIFICACION: 004.6  
F769**

SEDE: 01


TITULO: Transmisión de datos y redes de comunicaciones

AUTOR: Forouzan, Behrouz A.

EDICION: 2 ed.

CIUDAD: Madrid EDITORIAL: McGraw-Hill

FECHA: 2002 No. PAGINAS: 887 p

 <p><b>UNIREMINGTON</b> CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON RES. 2661 MEN JUNIO 21 DE 1996</p>	<p><b>MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: REDES Y COMUNICACIONES</b></p>	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 8 de 12

NOTAS: - Titulo original: Data communications and networking  
- MFN 22654  
Ej.1: Ago/06 \$86.000 comp 12177  
ISBN: 84-481-3390-0  
No.INVENTARIO: /12177 EJEMPLARES: 1

**CLASIFICACION: 0046  
F769 4ed**

SEDE: 01  
TITULO: Transmisión de datos y redes de comunicaciones  
AUTOR: Behrouz A, Forouzan  
EDICION: 4ed  
CIUDAD: Bogotá EDITORIAL: McGraw Hill  
FECHA: 2006 No. PAGINAS: 870 p  
NOTAS: - MFN 27543  
Ej.1: Jul/08 \$115.000 comp 15385  
ISBN: 978-84-481-5617-6  
No.INVENTARIO: /15385 EJEMPLARES: 1


**CLASIFICACION: 004.6  
T154 RESERVA**

SEDE: 01  
TITULO: Redes de computadoras  
AUTOR: Tanenbaum, Andrew S.  
EDICION: 3 ed  
CIUDAD: Bogotá EDITORIAL: Prentice Hall  
FECHA: 1997 No. PAGINAS: 813 p  
Ej.1: Feb/01 \$47.610 comp 2072  
ISBN: 968-880-958-6  
No.INVENTARIO: /2072 Ej.1/3842 Ej.2 EJEMPLARES: 2

**CLASIFICACION: 004.6  
Z12 RESERVA**

SEDE: 01  
TITULO: Redes: manual de referencia



	<b>MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: REDES Y COMUNICACIONES</b>	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 9 de 12

AUTOR: Zacker, Craig  
 CIUDAD: Madrid EDITORIAL: McGraw-Hill  
 FECHA: 2002 No. PAGINAS: 1046 p  
 NOTAS: - MFN 15835  
 Ej.1: Nov/04 \$103.000 comp 8457  
 ISBN: 84-481-3620-9  
 No.INVENTARIO: /8457 EJEMPLARES: 1

**CLASIFICACION: 004.68  
G859**


SEDE: 01  
 TITULO: Así son las Intranets  
 AUTOR: Greer, Tyson  
 CIUDAD: Madrid EDITORIAL: McGraw-Hill  
 FECHA: 1998 No. PAGINAS: 324 p  
 SERIE: Serie Tecnología estratégica  
 Ej.1: Jun/99 \$25.200 comp 0034  
 No.INVENTARIO: /0034 Ej.1/1366 Ej.2 EJEMPLARES: 2

**CLASIFICACION: 004.68  
R314**

SEDE: 01  
 TITULO: Redes locales de computadoras: protocolos de alto nivel y  
 Evaluación de prestaciones  
 AUTOR: Beltrao Moura, José Antao; Philippe Sauve, Jacques; Ferreira  
 Giozza, William; Marinho de Araujo, José Fabio  
 CIUDAD: Santafé de Bogotá EDITORIAL: McGraw-Hill  
 FECHA: 1990 No. PAGINAS: 482 p  
 Ej.1: Ago/91 \$12.000 compra 3654  
 No.INVENTARIO: /3654 Ej.1/3786 Ej.2 EJEMPLARES: 2

**CLASIFICACION: 004.69  
G643**

SEDE: 01  
 TITULO: Comunicaciones y redes de procesamientos de datos  
 AUTOR: González Sainz, Néstor

	<b>MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: REDES Y COMUNICACIONES</b>	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 10 de 12

CIUDAD: Bogotá

FECHA: 1987 No. PAGINAS: 396 p

Ej.1: Sep/91 \$8.000 fotoc. 5123

No.INVENTARIO: /5123 Ej.1/3948 Ej.2 EJEMPLARES: 2

### 3.2.2 Fuentes digitales o electrónicas

- [1]<http://www.eveliux.com/mx/curso-de-telecomunicaciones-y-redes.php>
- [2]<http://www.cisco.com/en/US/docs/internetworking/technology/handbook/Intro-to-Internet.html>
- [3][http://images.google.com.co/images?hl=es&rlz=1R2WZPC\\_esCO344&q=redes%2Bcomputadoras&oq=&um=1&ie=UTF-8&ei=pTCDS8TZIJGYtgfNsajnAg&sa=X&oi=image\\_result\\_group&ct=title&resnum=6&ved=0CCsQsAQwBQ](http://images.google.com.co/images?hl=es&rlz=1R2WZPC_esCO344&q=redes%2Bcomputadoras&oq=&um=1&ie=UTF-8&ei=pTCDS8TZIJGYtgfNsajnAg&sa=X&oi=image_result_group&ct=title&resnum=6&ved=0CCsQsAQwBQ)
- [4][http://es.wikipedia.org/wiki/Red\\_de\\_computadoras](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_computadoras)
- [5]<http://personal.telefonica.terra.es/web/dmartin/eth100.pdf>
- [6]<http://www.mitecnologico.com/iia/Main/ConceptoDeLaComunicacion>


## 4 METODOLOGÍA

### 4.1 PRESENCIAL

La metodología presencial se fundamenta en el estudio de las características fundamentales y de las leyes que rigen los contenidos de la asignatura. Se desarrolla un trabajo dinámico de exploración en los objetos del modelo y sus conceptos; así como un trabajo de campo.

Los distintos entornos vivenciales en los cuales el estudiante interactúa fuera de clases están impregnados de la globalización y el rompimiento de paradigmas. La metodología debe ser práctica y ante todo una acción seductiva que combine elementos tecnológicos, vivenciales y conceptuales.

Se aprovechará las tutorías presenciales para explicar la fundamentación teórica de las redes y las comunicaciones, realizando algunos ejemplos y prácticas que ayuden a comprender la utilización de las comunicaciones y las redes para resolver las diferentes situaciones problemáticas que se puedan presentar, se propondrán ejercicios en los cuales el grado de dificultad

	<b>MICRO - CURRÍCULO ASIGNATURA VIRTUAL: REDES Y COMUNICACIONES</b>	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 11 de 12

umente y se propondrán tareas para realizar en grupos o individualmente con asesorías presenciales o virtuales.

## 4.2 DISTANCIA

### Los medios

Por cada tema visto se recomendará hacer lectura de algunas páginas de capítulos de los libros que se encuentran propuestos en la bibliografía, así mismo, se propondrá la revisión de algunas páginas en internet (las que se encuentran citadas en el módulo o las que el docente del curso considere pertinentes) estos se puede proponer antes de la explicación de cada tema o después para complementar la explicación de lo visto en las clases presenciales. También se propondrá la revisión de temas explicados en el módulo de redes y comunicaciones.

Se propondrán tareas y ejercicios para resolver en grupos o individualmente, para discutir sobre la solución de estos, se citará a foros o chats, se planteará la posibilidad de discusiones utilizando los diferentes medios virtuales de los cuales se disponga.

Guías de actividades: Cada profesor diseña el plan de la asignatura, mediante el cual se articulan las temáticas y los tiempos, de tal forma que se dé respuesta al proceso de formación con base en créditos académicos.


Tecnológicos: se utilizan los recursos audiovisuales que posea el Centro de Atención Tutorial para ver información en video, audio o virtual.

Salas de computador: de acuerdo a la asignatura

### Las mediaciones

Las mediaciones establecidas en La Corporación Universitaria Remington, para el desarrollo de los procesos de aprendizaje a distancia son las siguientes

Tutoría Presencial: Es la mediación más importante en el proceso dadas varias razones entre ellas lo significativos que esta es para los alumnos y profesores

	<b>MICRO - CURRÍCULO</b> <b>ASIGNATURA VIRTUAL:</b> <b>REDES Y COMUNICACIONES</b>	Código: AC-FR-19
		Versión: 001
		Página 12 de 12

sin pretender conservar la naturaleza de programa presencial ni semi-escolarizado, dado que los tiempos de todas maneras se reducen comparativamente.

Tutoría Virtual: Esta mediación articula medios como el computador y la plataforma, de tal manera que esta herramienta sea funcional y efectiva. Para la aplicación de esta mediación se pone a disposición de los tutores las salas de cómputo para su comunicación en estudiantes, orientando y controlando la dirección académica y administrativa de la escuela de educación a distancia. Este tipo de tutoría será puntual y pactada entre estudiantes y tutor, dado que nuestra modalidad es a distancia y no virtual, esto será solo una herramienta de apoyo.

## 5 EVALUACIÓN

Se tiene el siguiente plan de evaluación

MOMENTO EVALUATIVO	PORCENTAJE	TIPO DE EVALUACIÓN
Primer Parcial	25%	<b>El docente debe determinar el tipo de evaluación que aplicará en el curso, respetando los porcentajes establecidos por la Corporación Universitaria Remington</b>
Segundo Parcial	25%	
Seguimiento:	30%	
Final:	20%	