



## CARRERA INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES



<b>Nivel Académico:</b>	Licenciatura
<b>Tiempo de Profesionalización:</b>	10 Semestres
<b>Modalidad de Admisión:</b>	Curso Preuniversitario / Examen de Ingreso
<b>Modalidades de Graduación:</b>	Excelencia Académica / Tesis de Grado / Proyecto de Grado / Trabajo Dirigido
<b>Diploma Académico:</b>	Licenciado (a) en Ingeniería de Telecomunicaciones
<b>Título en Provisión Nacional:</b>	Ingeniero en Telecomunicaciones

### OBJETIVOS DE LA CARRERA

Formar profesionales de la Ingeniería de Telecomunicaciones, con sólidos conocimientos y habilidades en las áreas de ciencias básicas, tecnología de las telecomunicaciones, electrónica, informática y telemática; con un alto sentido crítico y una base gerencial que les permita desenvolverse como ingenieros en un mundo de cambios constantes.

### PERFIL PROFESIONAL

El ingeniero en Telecomunicaciones es un profesional idóneo en el diseño, desarrollo, implementación y administración de sistemas de telecomunicaciones que integren tecnologías de electrónica y telecomunicaciones dentro de las necesidades de la sociedad, los negocios y la academia, basados en la ética y responsabilidad social.

### APTITUDES REQUERIDAS

Dedicación y esmero en el estudio de las áreas de Física y Matemáticas.

Creatividad e iniciativa.

Capacidad analítica y de abstracción.

Facilidad en el desarrollo de habilidades interpersonales.

Habilidad para la investigación y el autoaprendizaje.

Capacidad de aprendizaje y trabajo en equipos interdisciplinarios.

Dedicación al estudio.

Gusto por el trabajo de escritorio.

### ÁREAS DE ACCIÓN

Opera dispositivos electrónicos

Propone alternativas de solución a problemas detectados en los diferentes procesos y controles automatizados, como integrante de un grupo inter y multidisciplinario.

Interpreta diagramas y circuitos electrónicos.

Aplica métodos electrónicos al control y automatización de procesos industriales.

Aplica técnicas para la conversión o transformación de la electricidad en otras formas de energía.

Implementa programas relacionados con las medidas de seguridad eléctrica.

Opera máquinas de control numérico.

Establece y controla procesos productivos automatizados, como integrante de un grupo inter y multidisciplinario.



- Trabaja con grupos interdisciplinarios en la planeación, la gestión y la implementación de sistemas y redes de comunicación.
- Analiza y evalúa los sistemas de costos en las organizaciones.
- Participa en la planeación estratégica en las organizaciones.
- Diseña e implementa sistemas administrativos e informáticos.
- Implementa sistemas de acciones preventivas y correctivas en el área productiva y de servicios.
- Participa en el diseño de políticas económicas y procedimientos organizacionales en las empresas e instituciones.
- Asesora a diversas instituciones sobre sistemas de comunicación electrónica, en aspectos económicos y tecnológicos.
- Diseña e implementa sistemas de mantenimiento general sobre instalaciones electrónicas.
- Identifica las necesidades de diseño en Electrónica y Telecomunicaciones.
- Establece las especificaciones técnicas del diseño de productos electrónicos.
- Programa la secuencia de actividades para la elaboración de proyectos de comunicación.
- Establece sistemas de producción, manejo de equipo electrónico y control de inventarios, utilizando nuevas tecnologías.
- Elabora y evalúa proyectos de inversión que coadyuven al desarrollo institucional y social.

### CAMPO DE TRABAJO

- Radiodifusoras.
- Televisión.
- Empresas de servicios de telecomunicaciones (como Internet, telefonía, televisión por cable, etc.)
- Bancos.
- Empresas proveedoras y fabricantes de equipo de telecomunicaciones. Empresas especializadas en integración, de instalación y mantenimiento.
- Instituciones gubernamentales de regulación y control del sector de telecomunicaciones.
- Empresas de producción de componentes y partes de equipos e instalaciones destinadas a las telecomunicaciones.
- Aeropuertos (en su área de comunicaciones y telecomunicaciones).
- Empresas productivas y administrativas (empresas usuarias de videoconferencias o que requieran comunicación entre sucursales).
- Instituciones docentes de tele-enseñanza.
- Hospitales en áreas de Telemedicina y equipos de bioingeniería (como radioterapias, radiografías, endoscopías, etc.)
- Ejercicio independiente de la profesión en asesorías y consultorías.

### PLAN DE ESTUDIOS

NRO.	SIGLA MATERIA	NOMBRE MATERIA
<b>CURSO: 1</b>		
1	FIS100	FÍSICA BÁSICA I
2	MAT100	ÁLGEBRA I
3	MAT101	CÁLCULO I
4	SHC100	TÉCNICAS DE ESTUDIO Y DESARROLLO DE HABI. COMU.
5	SIS100	PROGRAMACIÓN BÁSICA
<b>CURSO: 2</b>		
6	COM530	PROGRAMACIÓN APLICADA
7	FIS102	FÍSICA BÁSICA II
8	MAT102	CÁLCULO II
9	MAT103	ÁLGEBRA II
10	MAT106	ANÁLISIS VECTORIAL
11	MAT280	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
<b>CURSO: 3</b>		
12	ELC100	CIRCUITOS ELÉCTRICOS I
13	FIS200	FÍSICA BÁSICA III



14	MAT207	ECUACIONES DIFERENCIALES
15	MAT218	VARIABLE COMPLEJA
16	SIS251	REDES DE DATOS I
17	TEL100	TRANSFORMADAS DE SEÑALES
<b>CURSO: 4</b>		
18	ELC110	CIRCUITOS ELÉCTRICOS II
19	ENC210	SEÑALES DE SISTEMAS ANALÓGICOS
20	ENC220	PROCESOS ESTOCÁSTICOS
21	ENC226	DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS
22	ENC228	MEDIDAS E INSTRUMENTACIÓN
23	FIS210	ELECTROMAGNETISMO
<b>CURSO: 5</b>		
24	ENC310	SEÑALES Y SISTEMAS DIGITALES
25	ENC312	ELECTRÓNICA ANALÓGICA
26	GEN410	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
27	SIS252	REDES DE DATOS II
28	TEL310	COMUNICACIONES I
29	TEL314	PROPAGACIÓN Y RADIO ENLACES
<b>CURSO: 6</b>		
30	ENC320	ELECTRÓNICA DIGITAL I
31	SCD410	REDES DE AREA EXTENDIDA
32	TEL312	LÍNEAS Y ANTENAS
33	TEL320	COMUNICACIONES II
34	TEL325	COMUNICACIONES SATELITALES
35	TEL326	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y MEDIOS ÓPTICOS
<b>CURSO: 7</b>		
36	COM480	ROBÓTICA I
37	COM520	ROBÓTICA II
38	COM550	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE TI
39	COM560	ÉTICA Y HACKING
40	COM590	ANÁLISIS FORENSE COMPUTACIONAL
41	COM600	MICRO SERVICIOS
42	COM610	TRABAJANDO EN LA NUBE
43	CON320	AUTOMATIZACIÓN I
44	CPA107	SISTEMAS CONTABLES
45	ENC410	ELECTRÓNICA DIGITAL II
46	SCD420	SERVICIOS INTERNET/INTRANET
47	SIS406	COMERCIO Y GOBIERNO ELECTRÓNICO
48	SIS426	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
49	SIS460	GESTIÓN DE PROCESOS
50	SIS475	INGENIERIA DE RIESGOS Y BENEFICIOS
51	TEL410	TELEFONÍA DIGITAL FIJA
52	TEL412	TECNOLOGÍA DE MICROONDAS
53	TEL550	DISEÑO E IMPLEMENTACION DE REDES
54	TEL560	AUTOMATIZACIÓN AVANZADA
55	TEL570	AUDIO Y TELEVISIÓN
56	TEL580	TELEVISION DIGITAL Y TRANSMISION MULTIMEDIA
57	TEL590	SISTEMAS SATELITALES AVANZADOS
<b>CURSO: 8</b>		
58	COM420	REDES DE SERVICIOS CONVERGENTES
59	CON410	AUTOMATIZACIÓN II
60	SCD310	SEGURIDAD EN REDES EN TELECOMUNICACIONES
61	SHC132	TALLER DE ESPECIALIDAD



62	TEL220	SISTEMAS DE COMUNICACIONES MÓVILES E INALÁMBRICOS
<b>CURSO: 9</b>		
63	SHC160	ÉTICA, INGENIERÍA LEGAL Y EMPRENDEDURISMO
64	SHC170	PRÁCTICA LABORAL
65	SHC180	TALLER DE GRADO
<b>CURSO: 10</b>		
66	SHC190	TRABAJO DE TITULACIÓN