

# Ingeniería en Telecomunicaciones

## Conocimientos

- Domina los fundamentos, métodos, técnicas y procedimientos para el análisis, planeación y desarrollo de sistemas de telecomunicaciones para sus diferentes servicios, así como los aspectos legales y normativas de las telecomunicaciones.
- Principios, métodos, herramientas de las ciencias básicas, de las ciencias específicas de la ingeniería, así como de las telecomunicaciones en sus distintas áreas temáticas (telecomunicaciones por radio, telecomunicaciones por líneas, sistemas telemáticos y sistemas electrónicos de telecomunicaciones).
- Conoce y entiende las tecnologías en las que están basadas las redes modernas de telecomunicaciones fijas y móviles.
- Comprende los principios económicos fundamentales, así como la formulación de proyectos relacionada con Ingeniería en Telecomunicaciones.
- Comprende y maneja los fundamentos y aplicaciones de las ciencias básicas y humanísticas, considerando su aporte para la solución de problemas del área.

## Habilidades

- Utiliza adecuadamente los servicios de telecomunicaciones que se emplean de forma cada vez más intensiva, tales como el comercio y el gobierno electrónico, la telemedicina, la tele-educación e instituciones privadas en el área de producción y de servicio.
- Diseña y evalúa sistemas de telecomunicaciones, considerando los estándares normativas y leyes que regulan el sector de las telecomunicaciones.
- Diagnostica y diseña soluciones para los problemas en el campo de las telecomunicaciones.
- Diseña, administra y evalúa proyectos de telecomunicaciones.
- Investiga, innova y adapta tecnología para el desarrollo de las telecomunicaciones en correspondencia con las necesidades del país.
- Toma decisiones acerca de requerimientos y especificaciones para el diseño, instalación, mantenimiento de sistemas y equipos de telecomunicaciones.
- Se comunica de forma oral y escrita, aplicando las normas del lenguaje, así como las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).
- Utiliza software especializado en su desarrollo profesional.

## Actitudes

- Es portador de valores morales y éticos.
- Presenta una actitud responsable y comprometida con el desarrollo de la sociedad y el medio ambiente.
- Enfrenta los nuevos desafíos que surgen con los avances de la tecnología.

- Demuestra conciencia responsable en la sociedad y el ambiente, valorando la importancia del cumplimiento de normativas, regulaciones y leyes del área de las telecomunicaciones.
- Muestra interés por el trabajo individual y en equipo, actuando en correspondencia con valores y principios asumidos en el modelo educativo institucional y el perfil de la carrera.
- Se apropia de las normas de seguridad e higiene concernientes al ámbito de las telecomunicaciones.
- Demuestra un espíritu emprendedor ante los problemas del ejercicio de la profesión y el cambio en el entorno personal y social.
- Asume compromisos con la superación personal, el aprendizaje permanente y el logro de las metas propuestas.

## Pénsum Académico

### I Semestre

- Matemática I
- Introducción a la Ingeniería de Telecomunicaciones
- Inglés I
- Química General
- Redacción Técnica
- Historia de Centroamérica y Nicaragua

### II Semestre

- Matemática II
- Física I
- Inglés II
- Programación I
- Análisis Económico y Financiero para Ingenieros
- Dibujo Técnico

### III Semestre

- Matemática III
- Física II
- Tecnología y medio ambiente
- Programación II
- Circuitos eléctricos I
- Sociología

### IV Semestre

- Matemática IV
- Estadística I
- Electrónica Analógica I
- Electrónica digital I
- Circuitos eléctricos II

### V Semestre

- Sistemas y Señales
- Electrodinámica
- Electrónica Analógica II

- Electrónica digital II
- Sistemas Operativos y redes

#### VI Semestre

- Tratamiento digital de señales
- Líneas de Transmisión
- Mantenimiento y seguridad industrial
- Máquinas computadoras I
- Sistemas de comunicación I

#### VII Semestre

- Sistemas de control
- Antenas y radio propagación
- Administración y economía de empresas para ingenieros
- Redes de computadoras I
- Sistemas de comunicación II

#### VIII Semestre

- Transmisores de radio
- Sistemas de microondas
- Gestión de Proyectos de Ingeniería
- Redes de computadoras II
- Comunicaciones Inalámbricas

#### IX Semestre

- Receptores de radio
- Cultura de paz y derechos humanos
- Redes telefónicas I
- Gestión de redes
- Sistemas de comunicaciones Ópticas

#### X Semestre

- Metodología de investigación para ingeniería y tecnología
- Sistemas de televisión
- Redes telefónicas II
- Regulación del sector de las telecomunicaciones
- Filosofía