

| | | |
|---------------------|-------------------------|------------------|
| Licenciatura:ISC | Materia: COMUNICACIONES | Clave: PE-ISC604 |
| Modalidad:EJECUTIVO | Cuatrimestre: 6 | Horas: 4 |

OBJETIVO:

Conocerá los principios básicos del funcionamiento de los sistemas de comunicación, como líneas de transmisión, antenas, transmisores y receptores con el propósito de promover el interés por el estudio en este campo de la ingeniería.

| S | CLASE 1 | CLASE 2 | CLASE 3 | CLASE 4 | PLATAFORMA EDUCATIVA |
|---|--|--|---|---|----------------------|
| 1 | UNIDAD I LÍNEAS DE TRANSMISIÓN 1.1.- Características de una línea de transmisión uniforme. 1.1.2.- Concepto de línea uniforme. 1.1.3.- Postulados. 1.2.- Expresión para la tensión en una línea uniforme en | 1.1.1.- Modelo matemático de una línea uniforme. | 1.3.- Expresión para la corriente en una línea uniforme en función de La distancia. | 1.3.1.- Comportamiento de las redes de tensión y de corriente propagadas en líneas de transmisión. | |
| | CLASE 5 1.3.2.- Coeficiente de atenuación en las líneas de transmisión uniforme. | CLASE 6 1.3.3.- Factor de fase. | CLASE 7 1.3.4.- Longitud de onda. | CLASE 8 1.4.- Velocidad de fase. | |
| 2 | CLASE 1 1.5.- Impedancia característica de una línea de transmisión | 1.6.- La impedancia característica en función de los parámetros distribuidos de la línea | 1.6.1.- Para baja frecuencia. | 1.6.2.- Para media frecuencia. | PLATAFORMA EDUCATIVA |
| | CLASE 5 1.6.3.- Para alta frecuencia. | 1.7.- Señales refleja en una línea de transmisión uniforme. | 1.8.- Impedancia en la línea de transmisión | UNIDAD II LÍNEA 2.1.- Patrón de onda estacionaria de tensión para líneas terminadas en: | |
| 3 | CLASE 1 2.1.1.- Circuito abierto. | 2.1.2.- Corto circuito. | 2.1.3.- Líneas desacopladas. | 2.1.4.- Líneas acopladas. | PLATAFORMA EDUCATIVA |
| | CLASE 5 2.2.- Acoplamiento de línea de transmisión uniforme. | 2.3.- Acoplamiento de líneas de transmisión con las cargas, utilizando: 2.3.1.- Espolón en serie terminado en corto circuito. | 2.3.2.- Espolón en serie terminado en circuito abierto. | 2.3.3.- Espolón en paralelo terminado en corto circuito | SUPERNOTA |

| S | CLASE 1 | CLASE 2 | CLASE 3 | CLASE 4 | PLATAFORMA EDUCATIVA |
|---------|---|--|--|---|---|
| 4 | 2.3.4.- Espolón en paralelo terminado en circuito abierto | UNIDAD III TÓPICOS DE COMUNICACIONES 3.1.- Antenas | 3.1.- Antenas | 3.2.- Funcionamiento de una antena dipolo. | |
| EN CASA | CLASE 5 | CLASE 6 | CLASE 7 | CLASE 8 | |
| | 3.3.- Simple. | 3.4.- Con elementos director y reflector. | 3.5.- Patrón de radiación de una antena con polarización. 3.5.1.- Vertical. | 3.5.2.- Horizontal. | |
| S | CLASE 1 | CLASE 2 | CLASE 3 | CLASE 4 | PLATAFORMA EDUCATIVA |
| 5 | 3.6.- Ganancia de una antena. | 3.7.- Sistemas de radio. | 3.7.1.- Radio de AM. | 3.7.2.- Modulación. 3.7.3.- Demodulación. | |
| EN CASA | CLASE 5 | CLASE 6 | CLASE 7 | CLASE 8 | |
| | 3.8.- Antenas más comúnmente usadas. 3.9.- Microondas y radar. | 3.10.- Generadores de microondas. 3.10.1.- Guías de onda | 3.10.2.- Frecuencias de operaciones. 3.10.3.- Sistema de radar. | UNIDAD IV TELEVISIÓN EN BLANCO Y NEGRO Y A COLOR 4.1.- Funcionamiento de receptor. 4.2.- Señal de video. | |
| S | CLASE 1 | CLASE 2 | CLASE 3 | CLASE 4 | PLATAFORMA EDUCATIVA |
| 6 | 4.3.- Señal de audio. 4.4.- Pulso de sincronía. | 4.5.- Funcionamiento del receptor. 4.5.1.- Audio. | 4.6.- Como se produce la imagen en la pantalla. 4.6.1.- Satélite. | 4.7.- Características generales. 4.8.- Satélite. | MAPA CONCEPTUAL |
| EN CASA | CLASE 5 | CLASE 6 | CLASE 7 | CLASE 8 | |
| | 4.9.- De un satélite puesto en orbita. 4.10.- Rango de funcionamiento. | 4.11.- Telecable. 4.12.- Funcionamiento. | 4.13.- Formas de acoplamiento. 4.14.- Rango de frecuencia en operación | 4.13.- Formas de acoplamiento. 4.14.- Rango de frecuencia en operación | |
| S | CLASE 1 | CLASE 2 | | | PLATAFORMA EDUCATIVA |
| 7 | EXAMEN DE MODULO | | | | EXAMEN FINAL EN PLATAFORMA OPCIONAL, OBLIGATORIO PARA LOS ALUMNOS EN MODALIDAD VIRTUAL |

| | |
|---|--|
| ACTIVIDADES EN EL AULA PERMITIDAS: | <p>1.-Conducción Docente, manejo de Esquemas, Conceptos Básicos y Referentes Teóricos (Pizarron)</p> <p>2.-Estructuración de Reportes de Lectura y Fichas de Trabajo; uso de Medios Audiovisuales. (Pantalla).</p> <p>3.-Realizar Lecturas de Referencias Bibliográficas Sugeridas y Adicionales para generar Lluvia de Ideas.</p> <p>4.-Propiciar Actividades de Interés dentro del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje para generar Investigaciones.</p> <p>5.-Vinculación de la Materia con Casos Prácticos y Reales que se puedan sustentar teóricamente.</p> |
|---|--|

| | |
|-----------------------------------|---|
| ACTIVIDADES NO PERMITIDAS: | <p>1. Exámenes Orales.</p> <p>2. Exposiciones como Evaluación.</p> <p>3. Improvisaciones.</p> |
|-----------------------------------|---|

| SUGERENCIA BIBLIOGRAFICA | | | | |
|--------------------------|-------|---|-----------------------------|-----------------------------|
| No | TIPO | TITULO | AUTOR | EDITORIAL |
| 1 | Libro | Departamento de Física – Facultad de Ingeniería | Juan C. Fernández - | Universidad de Buenos Aires |
| 2 | Libro | Sistemas de Radio y Televisión. Madrid: | élix Molero, Emilio (2006). | McGrawHill. |
| 3 | Libro | Todo sobre comunicaciones | JOSÉ MANUEL HUIDOBRO MOYA | Paraninfo |

| SUGERENCIAS DE VIDEOS ACADEMICOS | | | | |
|----------------------------------|-------|--|---|--------------------------------------|
| No | TIPO | TITULO | LINK | AUTOR |
| 1 | Video | DIPOLO (tipos de antenas) | https://youtu.be/WOyquNVIAaQ | Electrónica FP |
| 2 | Video | PROPAGACIÓN EN LÍNEAS DE TRANSMISIÓN E IMPEDANCIA DE ENTRADA | https://www.youtube.com/watch?v=50SeYQgi7R0 | Líneas de transmisión/ OSCAR CORNEJO |
| 3 | Video | Introducción a las radio frecuencias Ritsa RF | https://www.youtube.com/watch?v=gZg23xuF7pc | RITSA |

| CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION. | |
|---|-----|
| Actividades en Plataforma Educativa | 40% |
| 1er Actividad | 20% |
| 2da Actividad | 20% |
| Examen | 60% |

| | |
|-------------------------------|-------|
| Total | 100% |
| Escala de calificación | 7- 10 |
| Mínima aprobatoria | 7 |

| | |
|--------------|--|
| NOTA: | En la planeación los exámenes aparecen siempre en día lunes, pero dependerá de la programación de la subdirección académica, y en esa semana se podrán hacer los cambios necesarios. |
|--------------|--|

