

PROGRAMA DE ASIGNATURA										
<b>I.- DATOS GENERALES</b>										
Nombre de la Carrera o Programa: <b>Ingeniería en Telecomunicaciones</b>										
Nombre de la Asignatura: <b>Señales y Sistemas Continuos</b>										
Departamento y/o cátedra: <b>Comunicaciones</b>										
Régimen: <b>Semestral</b>					Número de Unidades Crédito: <b>8</b>					
Ubicación en el plan de estudios: <b>Sexto Semestre</b>										
Tipo de asignatura:	Obligatoria	<b>X</b>	Electiva	N° horas semanales :	Teóricas	<b>3</b>	Prácticas/ Seminarios	<b>0</b>	Laboratorio	<b>2</b>
Prelaciones/Requisitos: <b>Probabilidades</b>					Asignaturas a las que aporta: <b>Comunicaciones I</b>					
Fecha de aprobación del Programa en el Consejo de Facultad: <b>Caracas, 27 de junio del 2016</b>										

II.- JUSTIFICACION propósito
<p>La unidad curricular Señales y Sistemas Continuos tiene como propósito lograr que el estudiante adquiera el conocimiento teórico, procedimental y actitudinal para modelar las señales continuas, determinísticas y aleatorias, y los sistemas, lineales y no lineales, en los dominios del tiempo y de la frecuencia, para finalmente determinar y cuantificar el comportamiento del paso de señales por sistemas continuos. Se promueve el aprendizaje de calidad, el trabajo en equipo, el modelaje para la toma de decisiones y resolución de problemas que permitan la transmisión de señales de una fuente a un destino tomando en cuenta el marco ético legal que norma las telecomunicaciones en el país y en el mundo.</p>

III.- CONTRIBUCION DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS	
<b>Competencia General 1 (CG1):</b> Aprender a aprender con calidad	
<b>Unidad de Competencia 1 (CG1 – U2):</b> Identifica, plantea y resuelve problemas.	<b>Criterios de desempeño de la U1:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza el problema y obtiene la información requerida para solucionarlo</li> <li>2. -Formula opciones de solución que responden a su conocimiento, reflexión y experiencia previa.</li> <li>3. -Selecciona la opción de solución que resulta más pertinente, programa las acciones y las ejecuta</li> <li>4. -Evalúa el resultado de las acciones ejecutadas.</li> </ol>

<b>Competencia General 2 (CG2):</b> Aprender a trabajar con el otro	
<b>Unidad de Competencia 1 (CG2 – U1):</b> Participa y trabaja en equipo	<b>Criterios de desempeño de la U1:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza las tareas establecidas por el equipo</li> <li>2. Coordina las acciones del equipo hacia el logro de la meta común</li> </ol>
<b>Competencias general 3 (CG3):</b> Aprender a Interactuar en el Contexto Global	
<b>Unidad de competencia 1 (CG3 – U1):</b> Maneja adecuadamente las tecnologías de información y comunicación	<b>Criterios de desempeño de la U1</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Emplea recursos de internet como herramienta comunicacional</li> <li>2. Gestiona adecuadamente los programas y aplicaciones de uso frecuente</li> <li>3. Interactúa en grupos de trabajo empleando las tecnologías de información y comunicación</li> </ol>
<b>Competencias Profesional Básica 1 (CP1):</b> Modelar para la toma de decisiones	
<b>Unidad de competencia 1 (CP1 – U1)</b> Simula computacionalmente situaciones de la vida real	<b>Criterios de desempeño de la U1</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica las variables del problema.</li> <li>2. -Utiliza herramientas de software para la simulación de los datos recolectados</li> <li>3. -Realiza un diagnóstico en función de los resultados de la simulación para apoyar la toma de decisiones</li> </ol>

<b>IV.- UNIDADES TEMÁTICAS</b>	
<b>UNIDADES</b>	<b>TEMAS</b>
1. Señales y sistemas continuos en tiempo	1.1. Señales: Definición y clasificación. Sistemas de tiempo continuo: Definición y clasificación Señales y Sistemas Típicos. 1.2. Respuesta en frecuencia. Paso de señales sinusoidales por sistemas lineales de Respuesta en frecuencia conocida
2. Herramientas temporales para resolver el paso de señales continuas por sistemas.	2.1. Resolución de ecuaciones diferenciales de coeficientes constantes: Obtención de las respuestas homogénea y particular, respuesta al impulso y respuesta en frecuencia partiendo de la ecuación diferencial y de las condiciones iniciales del sistema 2.2. Respuesta impulsiva para sistemas LIT. Convolución como herramienta temporal para conseguir la salida de un sistema dada una determinada señal de entrada
3. Herramientas frecuenciales para resolver el paso de señales continuas por sistemas.	3.1. Representación generalizada en Series de Fourier. Series de Fourier de señales periódicas continuas. Paso de señales periódicas por sistemas 3.2. Transformada de Fourier de señales periódicas y no periódicas. Paso de señales por sistemas usando la Transformada

	de Fourier.
4. Procesos Aleatorios	4.1. Definición y estacionariedad de Procesos Aleatorios. Procesos Ergódicos: Propiedades. Autocorrelación y Densidad Espectral de Potencia como herramientas para modelar señales aleatorias provenientes de Procesos Ergódicos. 4.2. Paso de señales aleatorias por sistemas lineales

#### V.- ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE

Planifica la clase y actividades a realizar. Facilitar la participación, Forma grupos de trabajo, Modelaje de resolución de problemas, Evaluar los aprendizajes.

#### VI.- ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Evaluaciones previas a cada práctica: Prelaboratorios, Prácticas de laboratorio: Simulaciones de problema reales usando Matlab, Desarrollo de un proyecto sobre un simulador usado en el área de las Telecomunicaciones, sobre un problema que requiera el uso de la teoría impartida. Presentación oral del proyecto. Parciales en el aula y pruebas cortas en el laboratorio.

#### VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

##### Textos:

- ✓ OPPENHEIM Alan, WILLSKY, (1998), *Señales y Sistemas*, Prentice Hall International, Inc.
- ✓ HAYKIN Simon, VAN VEEN Barry, (2001), *Señales y Sistemas*, Limusa-Willey

##### Página web:

**Guías y material de apoyo:** Guías y material de apoyo publicadas en la plataforma virtual CANVAS Módulo 7 (<https://m7.ucab.edu.ve/login>)