

## FORMATO N° 6

INSTITUTO UNIVERSITARIO PUEBLA

NOMBRE DE LA INSTITUCION

### PROGRAMA DE ESTUDIOS

PROGRAMA ACADÉMICO: **INGENIERIA EN ELECTRICA**

ASIGNATURA: **ANALISIS DE SEÑALES I**

NIVEL EDUCATIVO: **LICENCIATURA** MODALIDAD: CRÉDITOS

SERIACIÓN: -----NINGUNA-----

CLAVE DE LA ASIGNATURA: IE06

CICLO: **CUARTO CUATRIMESTRE**

HORAS CONDUCCIDAS	HORAS INDEPENDIENTES	TOTAL DE HORAS POR CICLO	CRÉDITOS
48	80	128	8

#### OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

ESTUDIAR EL PROCESO DE SEÑALES COMO OBJETIVO PRINCIPAL DE ÉSTE CURSO Y COMPRENDER QUE LAS SEÑALES ESTÁN LIGADAS A LA COMUNICACIÓN Y SU PROCESAMIENTO SERÁ DE VITAL IMPORTANCIA EN LA ERA DE LA INFORMACIÓN A TRAVÉS DE LOS SISTEMAS DE COMUNICACIONES

#### COMPETENCIAS A DESARROLLAR

- DEFINE UNA SEÑAL, SUS CARÁCTERISTICAS Y TIPOS.
- IDENTIFICA SEÑALES DE ACUERDO A SUS CARACTERÍSTICAS.
- APLICA MODELOS MATEMÁTICOS PARA EL ANÁLISIS DE SEÑALES.

ASIGNATURA: **ANÁLISIS DE SEÑALES I**  
 DEL PROGRAMA ACADÉMICO: **INGENIERIA ELÉCTRICA.**

<b>HORAS ESTIMADAS</b>	<b>TEMAS Y SUBTEMAS</b>	<b>OBJETIVOS DE LOS TEMAS</b>
3	<b>1. INTRODUCCIÓN.</b>	ESTABLECER LOS DIFERENTES TIPOS DE SISTEMAS Y DE SEÑALES CON SUS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES.
3	<b>2. SISTEMAS LINEALES.</b>	CONOCER LAS BASES TEÓRICAS Y LAS APLICACIONES DE LOS SISTEMAS LINEALES.
3	<b>3. ANÁLISIS DE FOURIER PARA SEÑALES Y SISTEMAS TANTO CONTINUOS COMO DISCRETOS.</b>	APLICAR LOS MODELOS MATEMÁTICOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE SEÑALES EN EL LABORATORIO.
3	<b>4. TRANSMISIÓN DE SEÑALES (FILTRADO Y DISTORSIÓN)</b>	CONOCER LOS MÉTODOS ACTUALES DE TRANSMISIÓN DE SEÑALES PARA SU APLICACIÓN EN REDES.
3	<b>5. DENSIDADES ESPECTRALES Y CORRELACIONES</b>	SABER RECONOCER LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS SEÑALES PARA SU PROCESAMIENTO.
3	<b>6. MUESTREO DE SEÑALES Y MODULACIÓN DE PULSOS.</b>	CONOCER LOS MÉTODOS DE MODULACIÓN DE PULSOS MEDIANTE MUESTREO DE LA SEÑAL.
3	<b>7. CARACTERIZACIÓN DEL RUIDO.</b>	SABER IDENTIFICAR Y EVITAR DIFERENTES TIPOS DE RUIDOS ELECTRÓNICOS.
4	<b>8. ANÁLISIS DE LAPLACE PARA SEÑALES Y SISTEMAS CONTINUOS</b>	SABER APLICAR EL MODELO MATEMÁTICOS DE LAPLACE PARA EL ANÁLISIS DE LAS SEÑALES.

**ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y METODOLOGÍA**

EL PROFESOR MODERARÁ LAS OPINIONES RESPECTO A TODOS LOS TRABAJOS PRESENTADOS MARCANDO LA VIABILIDAD DE CADA UNA DE LAS POSIBLES CORRECCIONES.

EXPOSICIÓN INDIVIDUAL DE LOS TÓPICOS DEL PROGRAMA, DISCUSIÓN GRUPAL DE LOS TEXTOS BÁSICOS, ELABORACIÓN DE REPORTES DE LECTURA, MAPAS CONCEPTUALES Y CUESTIONARIOS.

**METODOLOGÍA**

EL DOCENTE HARÁ USO DE EXPOSICIONES TIPO CONFERENCIA. REALIZARÁ DEBATES Y LLUVIAS DE IDEAS CUANDO LAS SESIONES SEAN PRESENCIALES.

EL DOCENTE DEBERÁ RECURRIR A LA PAGINA DE LA ESCUELA PARA PROPORCIONAR A LOS ALUMNOS LOS MATERIALES DE ESTUDIO Y LAS LECTURAS BÁSICAS DEL CURSO, ASÍ COMO A CUESTIONARIOS Y EJERCICIOS TIPO TEST QUE COMPLEMENTEN LA FORMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES.

EL SEGUIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS SE LLEVARÁ A CABO A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA DE LA INSTITUCIÓN.

LA INTERACTIVIDAD CON LOS ALUMNOS SE LLEVARÁ A CABO A TRAVÉS DE FOROS Y CHAT EN LAS FECHAS Y LOS HORARIOS ESTIPULADOS POR EL DOCENTE AL INICIO DEL MÓDULO.

LOS ALUMNOS DEBERÁN HACER ENTREGA DE LOS TRABAJOS ACADÉMICOS (TAREAS, EJERCICIOS, CUESTIONARIOS, ENSAYOS Y MINUTAS) POR MEDIO DE LA PÁGINA DE LA INSTITUCIÓN, PARA ASÍ CREAR UN REGISTRO QUE PERMITA FORMAR UN PORTAFOLIO DE TRABAJOS Y FACILITE EL SEGUIMIENTO.

EL DOCENTE CUENTA CON UNA PÁGINA PERSONAL DENTRO DE LA PAGINA DE LA INSTITUCIÓN QUE LE PERMITE: SUBIR TAREAS, RECIBIRLAS Y ALMACENARLAS, REGISTRAR AVANCES PROGRAMÁTICOS, ENVIAR MENSAJES A LOS ALUMNOS, REGISTRAR LIGAS DE INTERÉS PARA EL CURSO, SUBIR DOCUMENTOS A LA RED QUE CONFORMAN LA BIBLIOTECA VIRTUAL, ASENTAR CALIFICACIONES Y RECIBIR MENSAJES DE LOS ALUMNOS

EL MATERIAL PROPUESTO POR EL DOCENTE DEBERÁ CUBRIR LA MAYORÍA DE LOS ESQUEMAS, TÉCNICAS Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN, PARA QUE EL ALUMNO TENGA UNA MEJOR COMPRESIÓN DE LA MATERIA

ASIGNATURA: **ANÁLISIS DE SEÑALES I**  
DEL PROGRAMA ACADÉMICO: **INGENIERIA ELÉCTRICA.**

### **RECURSOS DIDÁCTICOS**

PIZARRÓN ELECTRÓNICO  
MATERIAL IMPRESO  
MATERIAL EN LÍNEA  
GRÁFICOS (ACETATOS, GRÁFICAS, LÁMINAS, CARTELES, PLANOS, DIAGRAMAS, ETC.)  
FOTOGRAFÍAS (DIAPOSITIVAS, FOTOGRAFÍAS)  
AUDIO VISUALES (VIDEO CINTAS, PELÍCULAS, VIDEO CONFERENCIAS)  
AUDITIVOS (CASSETTE, DISCOS GRABADOS)  
TRIDIMENSIONALES (MAQUETAS O MODELOS A ESCALA)  
EQUIPO DE TRABAJO

### **NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**

LOS ESTUDIANTES DEBERÁN ASISTIR A POR LO MENOS EL 80% DE LAS SESIONES

LOS ALUMNOS DEBERÁN ENTREGAR LOS TRABAJOS HACIENDO USO DE LA PÁGINA DE LA INSTITUCIÓN, QUE ESTARÁ HABILITADA PARA ESTOS FINES ADEMÁS DE ESTO SE SELECCIONARÁN CRITERIOS PARA EVALUAR EL APROVECHAMIENTO DE MANERA PERMANENTE. BASÁNDOSE EN LOS RASGOS DEL PERFIL DE EGRESO, LOS PROPÓSITOS DE LA ASIGNATURA, LOS TEMAS DE ESTUDIO Y EL DESEMPEÑO DE LAS Y LOS ESTUDIANTES EN LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS.

LOS PRODUCTOS DE LA ACTIVIDAD DE LAS Y LOS ESTUDIANTES (ENSAYOS, PARTICIPACIONES ARGUMENTADAS EN CLASE, TAREAS Y REPORTES DE LECTURA, PRODUCTOS ESCRITOS EN CLASE) SON ELEMENTOS QUE DEBEN SER REGISTRADOS SISTEMÁTICAMENTE POR EL MAESTRO CON EL FIN DE TENER SUFICIENTE INFORMACIÓN PARA EVALUAR EL APRENDIZAJE, ASÍ COMO SU ASISTENCIA Y EVALUACIÓN.

EN BASE A LO ANTERIOR LA EVALUACIÓN DEBE SER FORMATIVA Y SUMATIVA TOMANDO EN CUENTA:

- ASISTENCIA
- PARTICIPACIÓN INDIVIDUAL Y EN EQUIPO
- ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS Y ENTREGA DE LOS MISMOS EN TIEMPO Y FORMA
- EVALUACIÓN

LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN, LAS FUENTES Y EL DOMINIO QUE EL ALUMNO Y LA ALUMNA, MUESTRE DE LA MISMA SERÁN MEDULARES.

**BIBLIOGRAFÍA IMPRESA O ELECTRÓNICA (TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL, FECHA, EDICIÓN, SITIO WEB )**

1. HAYKIN, SIMON: SEÑALES Y SISTEMAS MÉXICO : LIMUSA, 2003
2. KAMEN, EDWARD W.: INTRODUCCIÓN A SEÑALES Y SISTEMAS MÉXICO CECSA C1996
3. OPPENHEIM, ALAN V.: SEÑALES Y SISTEMAS MÉXICO : PRENTICE-HALL, 1994
4. SEÑALES Y SISTEMAS, ANALISIS MEDIANTE MÉTODOS DE TRANSFORMADA Y MATHLAB, MICHAEL J. ROBERTS, MCGRAW-HILL INTERAMERICANA, 2005, 1ª EDICIÓN
5. PROCESAMIENTO DE SEÑALES DIGITALES: UN ENFOQUE BASADO EN COMPUTADORA, SANJIT K. MITRA, MCGRAWHILL INTERAMERICANA, 2006, 1ª EDICIÓN.
6. FUNDAMENTOS DE SEÑALES Y SISTEMAS USANDO LA WEB Y MATHLAB, EDWARD W. KAMEN, PEARSON PRENTICE HALL, 2008, 3ª EDICIÓN.
7. SENSORES Y ACONDICIONADORES DE SEÑAL: PROBLEMAS RESUELTOS, RAMON PALLAS, ALFAOMEGA GRUPO EDITOR, 2009, 1ª EDICIÓN.
8. TRATAMIENTO DIGITAL DE LA SEÑAL: TEORÍA Y APLICACIONES, ANTONIO ALBIOL COLOMER, EDITORIAL LIMUSA, 2009, 1ª EDICIÓN.
9. SENSORES Y ACODICIONADORES DE SEÑAL, RAMÓN PALLAS ARENY, ALFAOMEGA GRUPO EDITOR, 2007, 4ª EDICIÓN.
10. ANÁLISIS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS: TEORÍA Y PRÁCTICA, ALLAN ROBBINS, CENGAGE LEARNING EDITORES, 2008, 4A EDICIÓN

**PERFIL DOCENTE REQUERIDO.**

MAESTRO EN CIENCIAS EN ÁREAS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, CON LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DIGITALES BÁSICAS QUE LE PERMITAN NAVEGAR EN INTERNET Y USAR PROGRAMAS DE MENSAJERÍA INSTANTÁNEA. EL DOCENTE DEBERÁ MOSTRAR HABILIDADES PARA EL USO DE PROCESADOR DE TEXTOS Y EL USO DEL AULA VIRTUAL. DEBERÁ CONTAR CON DOS AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE COMO MÍNIMO QUE LE PERMITAN Y FACILITEN LA ELABORACIÓN DE GUÍAS DE ESTUDIO Y ANTOLOGÍAS BÁSICAS DE LECTURA.