



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

Division de estudios de la Biodiversidad e inovacion tecnologica

Departamento de ciencias exactas y tecnologicas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

Sistemas de Radiofrecuencia

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
H0618	50	10	60	8

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= curso	P= practica	CT = curso-taller	x	M= módulo	C= clínica	S= seminario
----------	-------------	-------------------	---	-----------	------------	--------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	x	P=Posgrado
----------------	---	------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)

**Teoria electromagnetica
Electronica análoga y digital**

Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

ondas

Departamento:

Ciencias Exactas y Tecnología

Carrera:

Ingeniería en Electrónica y Computación

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	Área de formación básica particular obligatoria.	Área de formación básica particular selectiva.	Área de formación especializante selectiva.	x	Área de formación optativa abierta.
---	--	--	---	---	-------------------------------------

Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsable
Revisión, Elaboración		
Elaboración	14 de julio de 2009	Ing. Ignacio Castillo Saabedra
Revisión	23 de julio de 2009	Dr. Juan Hugo García López
	25 de nov de 2015	Dr. Ruben Rodriguez Rojas
	Enero del 2016	Dr. Francisco Javier Casillas Rodríguez Ing. Ignacio Castillo Saabedra Ing. Francisco Javier Flores Gómez Ing. Jaime Eduardo Pons Arenas Dr. Edgar Villafaña Rauda



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

Division de estudios de la Biodiversidad e inovacion tecnológica

Departamento de ciencias exactas y tecnológicas

Academia:

Electronica

Aval de la Academia:

21 de enero de 2016

Nombre	Cargo	Firma
Ing. Francisco Javier Flores	Presidente	
Ing. Ignacio Castillo Saabedra	Secretario	

2. PRESENTACIÓN

Esta materia presenta una información elemental que es necesaria para que los alumnos, tengas las bases de sistemas de radio frecuencia, propias de las ingenierías. Presenta algunos resúmenes básicos de la radio, la televisión y la telefonía además de el radar y sistemas UV, RX, GAMA y micro-onda. Este curso pretende cubrir las nociones fundamentales que el ingeniero debe incluir en su formación.

3. OBJETIVO GENERAL

El alumno se familiarizará con los conceptos básicos de la radio, la televisión, la telefonía y el internet, radar, sistemas de micro-onda, UV, RX y Gama. Obtendrá las herramientas básicas para la aplicación de su profesión en el area de la ingeniería.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. El alumno se familiarizará con los conceptos básicos de la radio, televisión y telefonía
2. El alumno conocerá los fundamentos del radar
3. El alumno comprenderá conceptos básicos del horno de micro-ondas.
4. El alumno comprenderá conceptos básicos de los sistemas de UV, RX y Gamma

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

- 1 Introduccion a los sistemas de radiofrecuencia
 - 1.1 El generador de RF
 - 1.2 Tipos de señales
 - 1.3 Espectro electromagnético de frecuencias.
- 2 APLICACIONES DE LA RADIOFRECUENCIA EN LAS TELECOMUNICACIONES
LA RADIO
 - 2.1 diagrama a bloques del transmisor de radio



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

Division de estudios de la Biodiversidad e inovacion tecnológica

Departamento de ciencias exactas y tecnológicas

- 2.2 la modulación tipos y características.
- 2.3 La antena tipos y características.
- 2.4 Diagrama a bloques del receptor de radio.
- 2.5 La heterodinacion.
- 2.6 Demodulacion tipos y características.

3 EL RADAR

- 3.1 principios de operación del radar
- 3.2 diagrama a bloques del radar.
- 3.3 Tipos y aplicaciones.

4 APLICACIONES DE LA MICRO-ONDA

- 4.1 El magnetrón
- 4.2 El horno de micro-ondas.
- 4.3 diagrama a bloques.

5 SISTEMAS DE RAYOS

- 5.1 Los rayos infrarrojo
- 5.2 La video cámara IR.
- 5.3 Aplicaciones de los IR.
- 5.4 Ultra violeta.
- 5.5 Aplicaciones de los UV.
- 5.6 Rayos X.
- 5.7 Aplicaciones de rayos X.
- 5.8 Rayos gama.
- 5.9 Aplicaciones de los rayos gama.

7. TAREAS Y ACCIONES

- a) Presentación por el profesor del nombre de la materia, programa académico y objetivos.
- b) Establecer las actividades a desarrollar durante el semestre, la modalidad de acreditación y evaluación del curso.
- c) Presentación de temas por el profesor con la participación de los alumnos.
- d) Participación voluntaria del alumno de forma individual o colectiva, donde realice análisis, discusión y prácticas de los temas.
- e) Resolución de ejercicios y problemas que se propondrán durante el curso.
- f) Realización de exámenes parciales.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

Division de estudios de la Biodiversidad e inovacion tecnologica

Departamento de ciencias exactas y tecnológicas

8. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1	Tratamiento digital de la señal teoría y aplicaciones Antonio Albiol y Valery Naranjo LIMUSA 2009
2	
3	

9. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

	SISTEMAS DE COMUNICACION Carlson Crilly Rutledge Mc Graw Hill 2007
	SEÑALES Y SISTEMAS M. J. Roberts Mc Graw Hill 2005

10 EVALUACION exámenes 35% tareas, participaciones y exposiciones 65%