



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE						
Sistemas de Radiofrecuencia						
CLAVE	CRÉDITOS	CARGA HORARIA			PRERREQUISITOS	SERIACIÓN
		TEORÍA	PRÁCTICA	TOTALES		
ID972	8	40	40	80	Oscilaciones y Ondas	
ÁREA DE FORMACIÓN:		TIPO		MODALIDAD	NIVEL	
<input type="checkbox"/> Básica Común <input type="checkbox"/> Básica Particular <input type="checkbox"/> Especializante Obligatoria <input checked="" type="checkbox"/> Especializante Selectiva <input type="checkbox"/> Opativa Abierta		<input type="checkbox"/> Curso <input checked="" type="checkbox"/> Curso-taller <input type="checkbox"/> Taller <input type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Curso-laboratorio		<input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Distancia (En Línea)	<input type="checkbox"/> Técnico Superior <input checked="" type="checkbox"/> Licenciatura <input type="checkbox"/> Posgrado	
CARRERA		ACADEMIA		DEPARTAMENTO		
Ingeniería en Electrónica y Computación		Electrónica y Telecomunicaciones		Fundamentos del Conocimiento		
ELABORACIÓN						
NOMBRE DEL PROFESOR				FECHA		
ACTUALIZACIÓN						
NOMBRE DEL PROFESOR				FECHA		
Alonso Murillo Vázquez				Noviembre 2021		

2. RELACIÓN CON EL PERFIL EGRESO

Ampliar los conocimientos del alumno en la comprensión de los Sistemas de Radiofrecuencia con los conocimientos teóricos-prácticos que conllevan su formación en el ámbito de las Telecomunicaciones. Aprender la variedad de aplicaciones que se le atribuyen a los sistemas de telecomunicación y al futuro de estos.

3. RELACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS

Conocer los conceptos fundamentales y comprender las aplicaciones de éstos en los proyectos en los sistemas de radiofrecuencia. Definir, comprender y explicar los conceptos básicos prácticos y didácticos para la comprensión de los sistemas de Radiofrecuencia.

4. PROPÓSITO

Dar a conocer las principales teorías y aplicaciones de los Sistemas de Radiofrecuencia, que explican el proceso de enseñanza aprendizaje, la relación que existe entre ambos elementos del hecho educativo así como proporcionar fundamentos teóricos y metodológicos para el conocimiento, análisis y caracterización de las prácticas educativas que existen en nuestro contexto.

5. COMPETENCIAS A LAS QUE CONTRIBUYE

a. COMPETENCIAS GENERICAS

- Capacidad para la comunicación oral y escrita;
- Capacidad para la resolución de problemas;
- Capacidad para comunicarse en un segundo idioma;
- Capacidad de trabajo colaborativo;



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE

DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS DEL CONOCIMIENTO

- Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional;
- Capacidad de autogestión;
- Capacidad de crear, innovar y emprender;
- Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico.

b. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Dominio de los principios básicos de la física vinculados con su profesión;
- Aplicación de conocimientos matemáticos para la resolución de problemas vinculados con la ingeniería;
- Dominio de lenguajes de programación.
- Uso y programación de las computadoras, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería;
- Diseño de sistemas electrónicos, analógicos y digitales;
- Diseño y manejo de sistemas de control;
- Desarrollo y aplicación de algoritmos computacionales.

c. COMPETENCIAS ESPECIALIZANTES

- Diseño y administración de sistemas de telecomunicación;
- Diseño de sistemas embebidos mediante lenguajes de alto nivel;
- Diseño de sistemas optoelectrónicos.
- Diseño de sistemas interactivos y videojuegos

6. REPRESENTACION GRÁFICA

7. ESTRUCTURACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

7.1. COMPETENCIA GENERAL:

Diseñar un sistema de telecomunicaciones de corto o largo alcance que logre establecer comunicación de punto a punto de manera transceptora permitiendo monitorear temperatura, accionar un segundo sistema, establecer una comunicación continua, definiendo la frecuencia de operación dentro de una banda libre dentro del espectro electromagnético.

7.2. PRODUCTO INTEGRADOR:

Describe el producto integrador del curso.

UNIDAD DE COMPETENCIA I	
COMPETENCIA ESPECÍFICA:	
Dominar los conceptos básicos de los sistemas de radiofrecuencia.	
PRODUCTO INTEGRADOR:	
Describir producto integrador	
CONOCIMIENTOS: (Saberes teóricos)	1. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE RADIOFRECUENCIA 1.1. Elementos que forman los sistemas de telecomunicación 1.2. La señal de radiofrecuencia RF 1.3. Equipos generadores de RD 1.4 Espectro electromagnético de frecuencias



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE

DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS DEL CONOCIMIENTO

HABILIDADES: (Saberes prácticos)	<ul style="list-style-type: none">• Enlistar habilidades que se buscan desarrollar
ACTITUDES Y VALORES: (Saberes formativos)	<ul style="list-style-type: none">• Enlistar las actitudes y valores que se buscan desarrollar

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

COMPETENCIA ESPECÍFICA:

Conocer los antecedentes y diagrama de bloques de un transmisor y de un receptor de radio. Así como la modulación y demodulación sus tipos y características, además de la antena tipos y características

PRODUCTO INTEGRADOR:

Describir producto integrador

CONOCIMIENTOS:

(Saberes teóricos)

2. LA RADIO

- 2.1. Antecedentes
- 2.2. Diagrama de bloques de un transmisor de radio
- 2.3. La modulación, tipos y características
- 2.4. La antena, tipos y características
- 2.5. Diagrama de bloques de un receptor de radio
- 2.6. La heterodinación
- 2.7 Demodulación, tipos y características

HABILIDADES:

(Saberes prácticos)

- Enlistar habilidades que se buscan desarrollar

ACTITUDES Y VALORES:

(Saberes formativos)

- Enlistar las actitudes y valores que se buscan desarrollar

UNIDAD DE COMPETENCIA 3

COMPETENCIA ESPECÍFICA:

Estudiar y analizar las antecedentes de la televisión, principios de funcionamiento, sus diagramas a bloques y la importancia de cada segmento.

PRODUCTO INTEGRADOR:

Describir producto integrador

CONOCIMIENTOS:

(Saberes teóricos)

3. TELEVISIÓN

- 3.1. Antecedentes
- 3.2. Diagrama de bloques de un transmisor de TV
- 3.3. La video cámara
- 3.4. La señal de video compuesta
- 3.5. Moduladores de TV
- 3.6. Diagrama a bloques del receptor de TV
- 3.7. El sintonizador de TV
- 3.8. El sintonizador de TV
- 3.9. Sistema de deflexión en la TV
- 3.10. El cinescopio
- 3.11. La sección de alto voltaje
- 3.12. El syscon



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE

DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS DEL CONOCIMIENTO

HABILIDADES: (Saberes prácticos)	<ul style="list-style-type: none"> • Enlistar habilidades que se buscan desarrollar
ACTITUDES Y VALORES: (Saberes formativos)	<ul style="list-style-type: none"> • Enlistar las actitudes y valores que se buscan desarrollar

UNIDAD DE COMPETENCIA 4

COMPETENCIA ESPECÍFICA:

Conocer los antecedentes de la telefonía, la importancia de los orígenes y el impacto actual de la telefonía celular de la mano con la telefonía satelital.

PRODUCTO INTEGRADOR:

Describir producto integrador

CONOCIMIENTOS:

(Saberes teóricos)

- 4. TELEFONÍA**
- 4.1. Antecedentes
 - 4.2. Telefonía básica
 - 4.3. Telefonía inalámbrica
 - 4.4. Telefonía Celular
 - 4.5. Telefonía satelital

HABILIDADES:

(Saberes prácticos)

- Enlistar habilidades que se buscan desarrollar

ACTITUDES Y VALORES:

(Saberes formativos)

- Enlistar las actitudes y valores que se buscan desarrollar

UNIDAD DE COMPETENCIA 5

COMPETENCIA ESPECÍFICA:

Estudiar los diferentes sistemas de radiofrecuencia de distintos equipos, la banda de operación dentro del espectro, su energía radiada y como es que favorece su funcionamiento de la mano con las precauciones, limitantes y alcances de su aplicación.

PRODUCTO INTEGRADOR:

Describir producto integrador

CONOCIMIENTOS:

(Saberes teóricos)

- 5. RF EN OTROS EQUIPOS**
- 5.1. Horno de microondas
 - 5.2. Sistemas de Rayos Infrarrojos
 - 5.3. Sistemas de Rayos Ultravioletas
 - 5.4. Sistemas de Rayos X
 - Sistemas de rayos Gamma

HABILIDADES:

(Saberes prácticos)

- Enlistar habilidades que se buscan desarrollar

ACTITUDES Y VALORES:

(Saberes formativos)

- Enlistar las actitudes y valores que se buscan desarrollar

8. EVALUACIÓN



9. FUENTES DE APOYO Y CONSULTA

9.1. BÁSICAS

BIBLIOGRAFÍA			
Autor (es)	Título	Editorial	Año
Francisco Ramos Pascual	Radiocomunicaciones	Alfaomega	2016
Michael J. Roberts	Señales y sistemas	Mc Graw Hill	2005

9.2. COMPLEMENTARIA

BIBLIOGRAFÍA			
Autor (es)	Título	Editorial	Año

10. PERFIL DEL PROFESOR

11. PLANEACIÓN