



## Programa de asignatura por competencias de educación superior

### Sección I. Identificación del Curso

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

<b>Actualización:</b>	Marzo 31, 2022				
<b>Carrera:</b>	Ingeniería en Diseño Electrónico y Sistemas Inteligentes	<b>Asignatura:</b>	Electromagnetismo		
<b>Academia:</b>	Electrónica /	<b>Clave:</b>	19SDE08		
<b>Módulo formativo:</b>	Electrotecnia	<b>Seriación:</b>	19SDE14 - Teoría de control I		
<b>Tipo de curso:</b>	Presencial	<b>Prerrequisito:</b>	19SDE05 - Circuitos eléctricos II		
<b>Semestre:</b>	Cuarto	<b>Créditos:</b>	4.50	<b>Horas semestre:</b>	72 horas
<b>Teoría:</b>	2 horas	<b>Práctica:</b>	2 horas	<b>Trabajo indpt.:</b>	0 horas
				<b>Total x semana:</b>	4 horas

## Sección II. Objetivos educacionales

Tabla 2. Objetivos educacionales

Objetivos educacionales		Criterios de desempeño	Indicadores
OE2	Los egresados implementarán proyectos especializados en sistemas complejos de control y electrónicos en organizaciones públicas o privadas.	Conocerán e implementarán las teorías de gestión y dirección aplicadas a proyectos.	50% de los egresados conocerán diferentes teorías de gestión y dirección de proyectos
OE3	Los egresados resolverán problemas en el ámbito industrial con el desarrollo de proyectos de sistemas electrónicos.	Conocerán e implementarán las metodologías de análisis y diseño de sistemas electrónicos.	30% de los egresados analizarán un sistema electrónico.
OE5	Los egresados aplicarán y administrarán sistemas electrónicos y de control de manera ética, con responsabilidad social para contribuir al desarrollo sustentable.	Conocerán e implementarán modelos de sistemas electrónicos y de control.	30% de los egresados aplicarán modelos de sistemas electrónicos o de control.
OE6	Los egresados se integrarán a redes de colaboración públicas o privadas para el desarrollo de proyectos tecnológicos nacionales e internacionales.	Se integrarán al trabajo colaborativo en instancias públicas (Conacyt) o privadas mediante las estadías, las materias de proyecto y el intercambio con otras instituciones.	30% de los egresados trabajarán de forma colaborativa en instancias públicas como Conacyt desarrollando proyectos.
OE1	Los egresados diseñarán y desarrollarán proyectos especializados en sistemas complejos de control y electrónicos en organizaciones públicas o privadas.	Conocerán y aplicarán la metodología de la formulación, diseño, implementación y evaluación de Proyectos de tipo Industrial y de tecnologías Electrónicas Emergentes.	40% de los Egresados serán capaces de formular proyectos Electrónicos.
Atributos de egreso de plan de estudios		Criterios de desempeño	Componentes
AE1	Aplicar los conocimientos de ciencias básicas, como la química, física y matemáticas, y las ciencias de la ingeniería para resolver problemas dentro del campo de la electrónica.	- Comprenderá los conceptos básicos y las leyes del electromagnetismo para analizar el comportamiento de los sistemas eléctricos y magnéticos.	1.1 La carga eléctrica. 1.3 Interacción Eléctrica. 1.4 El campo Eléctrico. 1.5 La Ley de Gauss. 2.1 Energía Potencial Electrostática. 2.2 Capacitancia.



Continuación: Tabla 2. Objetivos educacionales (continuación)

No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
			2.4 Dieléctricos en Campos Eléctricos. 2.5 Momento Dipolar Eléctrico. 2.6 Polarización Eléctrica. 3.1 Definición de Corriente Eléctrica. 3.2 Vector Densidad de Corriente. 3.3 Ecuación de Continuidad. 3.6 Ley de Joule. 3.7 Fuente de Fuerza Electromotriz (fem). 4.1 Interacción Magnética. 4.2 Fuerza Magnética entre Conductores. 4.3 Ley de Biot-Savart. 4.4 Ley de Gauss del Magnetismo. 4.6 Potencial Magnético. 4.7 Corriente de desplazamiento (término de Maxwell) 5.1 Deducción experimental de la Ley de Inducción de Faraday. 5.2 Autoinductancia. 5.6 Energía Magnética. 5.7 Ley de Faraday. 6.1 Magnetización. 6.2 Intensidad Magnética. 6.3 Constantes Magnéticas. 6.5 Circuitos Magnéticos.
			1.2 Conductores y Aislantes Eléctricos. 1.6 El Potencial Eléctrico. 2.3 Capacitores en serie y paralelo.



Continuación: Tabla 2. Objetivos educacionales (continuación)

No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
AE7	Administrar e implementar proyectos de desarrollo e innovación tecnológica de forma colaborativa bajo estándares internacionales.	- Realizarán experimentos o simulaciones donde tendrán que trabajar en equipo para lograr comprender como se comportan los elementos al estar dentro de un sistema eléctrico o magnético.	3.4 Ley de Ohm. 3.5 Resistencias en serie y paralelo. 3.8 Leyes de Kirchhoff. 3.9 Resistividad y efectos de la Temperatura. 3.10 Circuito R-C en Serie. 4.5 Ley de Ampere. 5.3 Inductancia Mutua. 5.4 Inductores en Serie y Paralelo. 5.5 Circuito R-L. 6.4 Clasificación Magnética de los Materiales.

### Sección III. Atributos de la asignatura

Tabla 3. Atributos de la asignatura

Problema a resolver		
Emplear adecuadamente los conceptos básicos de las leyes y principios fundamentales del Electromagnetismo, desarrollando habilidades para la resolución de problemas reales.		
Atributos (competencia específica) de la asignatura		
Analizar los conceptos, principios y las leyes fundamentales que rigen a los fenómenos electromagnéticos y desarrollar su capacidad de observación, con el fin de resolver problemas y estudiar algunos casos de ingeniería.		
Aportación a la competencia específica		Aportación a las competencias transversales
Saber	Saber hacer	Saber Ser
- Conocer los conceptos básicos de las leyes y principios fundamentales del electromagnetismo para la solución de problemas reales.	- Emplear los conceptos para analizar el comportamiento de los sistemas eléctricos y magnéticos.	- Asumir una capacidad analítica, de síntesis y de evaluación en el análisis de los fenómenos Electromagnéticos. - Trabajo colaborativo. - Discutir en equipo los resultados de los ejercicios realizados en clase.
Producto integrador de la asignatura, considerando los avances por unidad		
Demostrar a través de un experimento el conocimiento de las leyes eléctrica y magnéticas.		

## Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "Electrostática."

<b>Número y nombre de la unidad:</b> 1. Electrostática.							
<b>Tiempo y porcentaje para esta unidad:</b>		Teoría:	10 horas	Práctica:	2 horas	Porcentaje del programa:	16.67%
<b>Aprendizajes esperados:</b>		Aplicar y conocer las leyes básicas del electromagnetismo para identificar las propiedades magnéticas de los materiales y verificar los conceptos de las leyes.					
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
1.1 La carga eléctrica. 1.2 Conductores y Aislantes Eléctricos. 1.3 Interacción Eléctrica. 1.4 El campo Eléctrico. 1.5 La Ley de Gauss. 1.6 El Potencial Eléctrico	<b>Saber:</b> - Definir la carga, conocer los tipos de conductores y aislantes así como la interacción eléctrica.  <b>Saber hacer:</b> - Clasificar los conductores y verificar las leyes que rigen las cargas eléctricas.  <b>Ser:</b> - Asumir una capacidad analítica, de síntesis y de evaluación en el análisis de los fenómenos Electromagnéticos. - Trabajo colaborativo. - Discutir en equipo los resultados de los ejercicios realizados en clase.	- Exposición. - Ejecución de Prácticas de Laboratorio. - Resolución de Ejercicios.	<b>Evaluación formativa:</b> - Resolución de ejercicios. - Implementación de prácticas demostrativas documentándolas de manera escrita. - Realizar reportes escritos de los conceptos aprendidos en clase como tarea, solucionar ejercicios extra clase, actividades de investigación, elaboración de modelos o prototipos, análisis y discusión grupal.  <b>Evaluación sumativa:</b> - Evaluar los conocimientos adquiridos por el alumno mediante exámenes escritos.	Planteamiento de experimento a desarrollar donde se aplicará el conocimiento adquirido.			
<b>Bibliografía</b>							
- Serway, R. (2001). Física, Tomo II. (4ta Ed.) México: Pearson Education. - Sears, Z.; Young y Freedman. (2009). Física Universitaria Vol.2 (12ª. Ed.). México: Pearson Educación. - Plonus M. A. (1994). Electromagnetismo aplicado. México: Reverte S. A. - Fishbane, P. M.; Gasiorowicz, S.; Thornton, S.T. (1994). Física para ciencias e ingeniería. México: Prentice Hall Hispanoamericana.							

## Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "Energía Electroestática."

<b>Número y nombre de la unidad:</b> 2. Energía Electroestática.						
<b>Tiempo y porcentaje para esta unidad:</b>	Teoría:	10 horas	Práctica:	2 horas	Porcentaje del programa:	16.67%
<b>Aprendizajes esperados:</b> Aplicar los conceptos básicos de energía electroestática, para utilizarlos en el análisis de los circuitos eléctricos.						
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)		
2.1 Energía Potencial Electroestática. 2.2 Capacitancia. 2.3 Capacitores en serie y paralelo 2.4 Dieléctricos en Campos Eléctricos. 2.5 Momento Dipolar Eléctrico. 2.6 Polarización Eléctrica.	<p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer la energía electroestática y sus aplicaciones.</li> <li>- Analizar la construcción de los capacitores, los diferentes dieléctricos y definir el concepto de momento dipolar.</li> </ul> <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar los conceptos de energía electroestática.</li> </ul> <p>Ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asumir una capacidad analítica, de síntesis y de evaluación en el análisis de los fenómenos Electromagnéticos.</li> <li>- Trabajo colaborativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición.</li> <li>- Ejecución de Prácticas de Laboratorio.</li> <li>- Resolución de Ejercicios.</li> </ul>	<p>Evaluación formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de ejercicios.</li> <li>- Implementación de prácticas demostrativas documentándolas de manera escrita.</li> <li>- Realizar reportes escritos de los conceptos aprendidos en clase como tarea, solucionar ejercicios extra clase, actividades de investigación, elaboración de modelos o prototipos, análisis y discusión grupal.</li> </ul> <p>Evaluación sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar los conocimientos adquiridos por el alumno mediante exámenes escritos.</li> </ul>	Desarrollo del experimento de campos magnéticos o eléctricos.		



Continuación: Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "Energía Electroestática."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	- Discutir en equipo los resultados de los ejercicios realizados en clase.			
<b>Bibliografía</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Serway, R. (2001). Física, Tomo II. (4ta Ed.) México: Pearson Education.</li><li>- Sears, Z.; Young y Freedman. (2009). Física Universitaria Vol.2 (12ª. Ed.). México: Pearson Educación.</li><li>- Plonus M. A. (1994). Electromagnetismo aplicado. México: Reverte S. A.</li><li>- Fishbane, P. M.; Gasiorowicz, S.; Thornton, S.T. (1994). Física para ciencias e ingeniería. México: Prentice Hall Hispanoamericana.</li></ul>				



## Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "Corriente Eléctrica."

<b>Número y nombre de la unidad:</b> 3. Corriente Eléctrica.							
<b>Tiempo y porcentaje para esta unidad:</b>		Teoría:	10 horas	Práctica:	2 horas	Porcentaje del programa:	16.67%
<b>Aprendizajes esperados:</b>		Aplicar las leyes básicas de la electrodinámica y verificar los conceptos de estas leyes para comprobar su comportamiento mediante el uso de herramientas computacionales.					
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
3.1 Definición de Corriente Eléctrica. 3.2 Vector Densidad de Corriente. 3.3 Ecuación de Continuidad. 3.4 Ley de Ohm. 3.5 Resistencias en serie y paralelo. 3.6 Ley de Joule. 3.7 Fuente de Fuerza Electromotriz (fem). 3.8 Leyes de Kirchhoff. 3.9 Resistividad y efectos de la Temperatura. 3.10 Circuito R-C en Serie.	<b>Saber:</b> - Conocer los conceptos de la corriente eléctrica y sus diferentes leyes que lo rigen.  <b>Saber hacer:</b> - Solucionar problemas aplicando las leyes y realizar prácticas de mediciones de la corriente, y potencia eléctrica.  <b>Ser:</b> - Asumir una capacidad analítica, de síntesis y de evaluación en el análisis de los fenómenos Electromagnéticos. - Trabajo colaborativo.	- Exposición. - Ejecución de Prácticas de Laboratorio. - Resolución de Ejercicios.	<b>Evaluación formativa:</b> - Resolución de ejercicios. - Implementación de prácticas demostrativas documentándolas de manera escrita. - Realizar reportes escritos de los conceptos aprendidos en clase como tarea, solucionar ejercicios extra clase, actividades de investigación, elaboración de modelos o prototipos, análisis y discusión grupal.  <b>Evaluación sumativa:</b> - Evaluar los conocimientos adquiridos por el alumno mediante exámenes escritos.	Desarrollo del experimento en forma física o en simulador de campos magnéticos o eléctricos.			



Continuación: Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "Corriente Eléctrica."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	- Discutir en equipo los resultados de los ejercicios realizados en clase.			

**Bibliografía**

- Serway, R. (2001). Física, Tomo II. (4ta Ed.) México: Pearson Education.
- Sears, Z.; Young y Freedman. (2009). Física Universitaria Vol.2 (12ª. Ed.). México: Pearson Educación.
- Plonus M. A. (1994). Electromagnetismo aplicado. México: Reverte S. A.
- Fishbane, P. M.; Gasiorowicz, S.; Thornton, S.T. (1994). Física para ciencias e ingeniería. México: Prentice Hall Hispanoamericana.

## Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.4. Desglose específico de la unidad "El campo Magnético."

<b>Número y nombre de la unidad:</b> 4. El campo Magnético.							
<b>Tiempo y porcentaje para esta unidad:</b>		Teoría:	10 horas	Práctica:	2 horas	Porcentaje del programa:	16.67%
<b>Aprendizajes esperados:</b>		Aplicar y conocer las leyes básicas del electromagnetismo para identificar las propiedades magnéticas de los materiales y verificar los conceptos de las leyes.					
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
4.1 Interacción Magnética. 4.2 Fuerza Magnética entre Conductores. 4.3 Ley de Biot-Savart. 4.4 Ley de Gauss del Magnetismo. 4.5 Ley de Ampere. 4.6 Potencial Magnético. 4.7 Corriente de desplazamiento (término de Maxwell)	Saber: - Identificar los campos magnéticos utilizando las leyes vistas. - Identificar las propiedades magnéticas de los materiales. - Conocer las leyes básicas del electromagnetismo. Saber hacer: - Determinar los campos magnéticos que puedan afectar en un circuito real. - Aplicar las leyes básicas del electromagnetismo. Ser: - Asumir una capacidad analítica, de	- Exposición. - Ejecución de Prácticas de Laboratorio. - Resolución de Ejercicios.	Evaluación formativa: - Resolución de ejercicios. - Implementación de prácticas demostrativas documentándolas de manera escrita. - Realizar reportes escritos de los conceptos aprendidos en clase como tarea, solucionar ejercicios extra clase, actividades de investigación, elaboración de modelos o prototipos, análisis y discusión grupal. Evaluación sumativa: - Evaluar los conocimientos adquiridos por el alumno mediante exámenes escritos.	Desarrollo del experimento en forma física o en simulador de campos magnéticos o eléctricos.			



Continuación: Tabla 4.4. Desglose específico de la unidad "El campo Magnético."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	síntesis y de evaluación en el análisis de los fenómenos Electromagnéticos. - Trabajo colaborativo. - Discutir en equipo los resultados de los ejercicios realizados en clase.			
<b>Bibliografía</b>				
- Serway, R. (2001). Física, Tomo II. (4ta Ed.) México: Pearson Education. - Sears, Z.; Young y Freedman. (2009). Física Universitaria Vol.2 (12ª. Ed.). México: Pearson Educación. - Plonus M. A. (1994). Electromagnetismo aplicado. México: Reverte S. A. - Fishbane, P. M.; Gasiorowicz, S.; Thornton, S.T. (1994). Física para ciencias e ingeniería. México: Prentice Hall Hispanoamericana.				

## Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.5. Desglose específico de la unidad "Inducción Electromagnética."

<b>Número y nombre de la unidad:</b> 5. Inducción Electromagnética.							
<b>Tiempo y porcentaje para esta unidad:</b>		Teoría:	10 horas	Práctica:	2 horas	Porcentaje del programa:	16.67%
<b>Aprendizajes esperados:</b> Aplicar el concepto de la inducción electromagnética en la solución de problemas.							
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
5.1 Deducción experimental de la Ley de Inducción de Faraday. 5.2 Autoinductancia. 5.3 Inductancia Mutua. 5.4 Inductores en Serie y Paralelo. 5.5 Circuito R-L. 5.6 Energía Magnética. 5.7 Ley de Faraday.	<p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer las leyes que rigen la inducción electromagnética.</li> </ul> <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar las leyes vistas para comprender el principio de operación de un generador y el cálculo de la inductancia.</li> <li>- Resolver circuitos simples de inductores.</li> </ul> <p>Ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asumir una capacidad analítica, de síntesis y de evaluación en el análisis de los fenómenos Electromagnéticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición.</li> <li>- Ejecución de Prácticas de Laboratorio.</li> <li>- Resolución de Ejercicios.</li> </ul>	<p>Evaluación formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de ejercicios.</li> <li>- Implementación de prácticas demostrativas documentándolas de manera escrita.</li> <li>- Realizar reportes escritos de los conceptos aprendidos en clase como tarea, solucionar ejercicios extra clase, actividades de investigación, elaboración de modelos o prototipos, análisis y discusión grupal.</li> </ul> <p>Evaluación sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar los conocimientos adquiridos por el alumno mediante exámenes escritos.</li> </ul>	Revisión y dudas sobre el experimento a entregar.			



Continuación: Tabla 4.5. Desglose específico de la unidad "Inducción Electromagnética."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo colaborativo.</li> <li>- Discutir en equipo los resultados de los ejercicios realizados en clase.</li> </ul>			
<b>Bibliografía</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Serway, R. (2001). Física, Tomo II. (4ta Ed.) México: Pearson Education.</li> <li>- Sears, Z.; Young y Freedman. (2009). Física Universitaria Vol.2 (12ª. Ed.). México: Pearson Educación.</li> <li>- Plonus M. A. (1994). Electromagnetismo aplicado. México: Reverte S. A.</li> <li>- Fishbane, P. M.; Gasiorowicz, S.; Thornton, S.T. (1994). Física para ciencias e ingeniería. México: Prentice Hall Hispanoamericana.</li> </ul>				

## Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.6. Desglose específico de la unidad "Propiedades Magnéticas de la Materia."

<b>Número y nombre de la unidad:</b> 6. Propiedades Magnéticas de la Materia.							
<b>Tiempo y porcentaje para esta unidad:</b>		Teoría:	10 horas	Práctica:	2 horas	Porcentaje del programa:	16.67%
<b>Aprendizajes esperados:</b> Aplicar los conocimientos de los circuitos magnéticos para la solución de problemas.							
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
6.1 Magnetización. 6.2 Intensidad Magnética. 6.3 Constantes Magnéticas. 6.4 Clasificación Magnética de los Materiales. 6.5 Circuitos Magnéticos.	<p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer los conceptos de intensidad magnética en la selección y clasificación de materiales magnéticos.</li> </ul> <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar los campos magnéticos y su clasificación.</li> <li>- Aplicar los conceptos de intensidad magnética en la selección y clasificación de materiales magnéticos.</li> </ul> <p>Ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asumir una capacidad analítica, de síntesis y de evaluación en el análisis de los fenómenos Electromagnéticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición.</li> <li>- Ejecución de Prácticas de Laboratorio.</li> <li>- Resolución de Ejercicios.</li> </ul>	<p>Evaluación formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de ejercicios.</li> <li>- Implementación de prácticas demostrativas documentándolas de manera escrita.</li> <li>- Realizar reportes escritos de los conceptos aprendidos en clase como tarea, <del>suma</del> ejercicios extra clase, actividades de investigación, elaboración de modelos o prototipos, análisis y discusión grupal.</li> </ul> <p>Evaluación sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar los conocimientos adquiridos por el alumno mediante exámenes escritos.</li> </ul>	Revisión y dudas sobre el experimento a entregar.			



Continuación: Tabla 4.6. Desglose específico de la unidad "Propiedades Magnéticas de la Materia."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo colaborativo.</li> <li>- Discutir en equipo los resultados de los ejercicios realizados en clase.</li> </ul>			
<b>Bibliografía</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Serway, R. (2001). Física, Tomo II. (4ta Ed.) México: Pearson Education.</li> <li>- Sears, Z.; Young y Freedman. (2009). Física Universitaria Vol.2 (12ª. Ed.). México: Pearson Educación.</li> <li>- Plonus M. A. (1994). Electromagnetismo aplicado. México: Reverte S. A.</li> <li>- Fishbane, P. M.; Gasiorowicz, S.; Thornton, S.T. (1994). Física para ciencias e ingeniería. México: Prentice Hall Hispanoamericana.</li> </ul>				





## V. Perfil docente

Tabla 5. Descripción del perfil docente

<b>Perfil deseable docente para impartir la asignatura</b>
<p>Carrera(s): - Ingeniería en Diseño Electrónico y Sistemas Inteligentes.</p> <p>- Ingeniería Electrónica o carrera afín. o carrera afín</p> <p>- Experiencia profesional relacionada con la materia.</p> <p>Experiencia docente mínima de dos años.</p> <p>- Experiencia mínima de dos años</p> <p>- Ingeniería preferentemente maestría relacionada con el área de conocimiento.</p>