



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA INGENIERIA ELECTRONICA

1. Datos generales

Materia: FÍSICA III
 Código: CTE0116
 Paralelo: D
 Periodo: Septiembre-2016 a Febrero-2017
 Profesor: BAQUERO LARRIVA ORLANDO ANDRES
 Correo electrónico: obaquero@uazuay.edu.ec

Nivel: 3

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
6				6

Prerrequisitos:

Código: CTE0114 Materia: FÍSICA II PARA IE1
 Código: CTE0184 Materia: MATEMÁTICAS II

2. Descripción y objetivos de la materia

El programa de Física III abarca el estudio de los temas: óptica: los fenómenos; ondulatorio y corpuscular de la luz. Óptica Geométrica. Interferencia. Difracción. o Física Moderna: Introduce los conceptos de la relatividad y de la mecánica cuántica con su aplicación al estado sólido.

Esta materia complementa las de Electrotecnia y Electromagnetismo, ya que los temas como las teorías ondulatoria y corpuscular de la luz y el espectro electromagnético abren el campo a la comprensión de las telecomunicaciones. De otra parte, la Física Cuántica aplicada al estado sólido, contribuye al entendimiento de los fenómenos que se dan lugar en los elementos electrónicos. Por último, le permite conocer al futuro profesional, que la Física Clásica es un caso particular de lo que se denomina la Física Moderna.

Esta asignatura se relaciona con las siguientes: Electrónica Digital y Analógica. Electromagnetismo 1 y 2.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

ab. Presentan de manera oral y escrita resultados finales o parciales derivados de alguna tarea encomendada

-Realiza tareas que permitan reforzar los conocimientos impartidos en cada una de las clases.

-Evaluación escrita
 -Investigaciones
 -Resolución de ejercicios, casos y otros

ac. Posee conocimientos de matemáticas, física y química que le permiten comprender y desarrollar las ciencias básicas de la ingeniería

-Comprende los conceptos del funcionamiento de los dispositivos ópticos.

-Evaluación escrita
 -Investigaciones
 -Resolución de ejercicios, casos y otros

-Interpreta los fenómenos físicos en el espectro electromagnético.

-Evaluación escrita
 -Investigaciones
 -Resolución de ejercicios, casos y otros

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

ad. Formula y resuelve problemas mediante el razonamiento y la aplicación de principios matemáticos para ingeniería electrónica

-Resuelve problemas elementales de situaciones prácticas relacionados a los fenómenos ondulatorios, relatividad y mecánica cuántica.

-Evaluación escrita
-Investigaciones
-Resolución de ejercicios, casos y otros

ag. Asume la necesidad de actualización constante

-Realiza trabajos de investigación bibliográfica sobre temas relativos a la materia.

-Evaluación escrita
-Investigaciones
-Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Capítulos I y II	Ondas Luminosas, Óptica Geométrica	APORTE 1	6	Semana: 5 (10-OCT-16 al 15-OCT-16)
Investigaciones	Capítulos I y II	Ondas Luminosas, Óptica Geométrica	APORTE 1	2	Semana: 5 (10-OCT-16 al 15-OCT-16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Capítulos I y II	Ondas Luminosas, Óptica Geométrica	APORTE 1	2	Semana: 5 (10-OCT-16 al 15-OCT-16)
Evaluación escrita	Capítulos III y IV	Interferencia y Difracción, Relatividad	APORTE 2	6	Semana: 10 (14-NOV-16 al 19-NOV-16)
Investigaciones	Capítulos III y IV	Interferencia y Difracción, Relatividad	APORTE 2	2	Semana: 10 (14-NOV-16 al 19-NOV-16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Capítulos III y IV	Interferencia y Difracción, Relatividad	APORTE 2	2	Semana: 10 (14-NOV-16 al 19-NOV-16)
Evaluación escrita	Capítulos V, VI y VII	Estados electrónicos en los cristales, Fotones, electrones y átomos, Laboratorio, Mecánica Cuántica	APORTE 3	6	Semana: 15 (19-DIC-16 al 23-DIC-16)
Investigaciones	Capítulos V, VI y VII	Estados electrónicos en los cristales, Fotones, electrones y átomos, Laboratorio, Mecánica Cuántica	APORTE 3	2	Semana: 15 (19-DIC-16 al 23-DIC-16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Capítulos V, VI y VII	Estados electrónicos en los cristales, Fotones, electrones y átomos, Laboratorio, Mecánica Cuántica	APORTE 3	2	Semana: 15 (19-DIC-16 al 23-DIC-16)
Evaluación escrita	Capítulos I, II, III, IV, V, VI y VII	Estados electrónicos en los cristales, Fotones, electrones y átomos, Interferencia y Difracción, Laboratorio, Mecánica Cuántica, Ondas Luminosas, Relatividad, Óptica Geométrica	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Evaluación escrita	Examen supletorio de evaluación de todo el contenido de la materia	Estados electrónicos en los cristales, Fotones, electrones y átomos, Interferencia y Difracción, Laboratorio, Mecánica Cuántica, Ondas Luminosas, Relatividad, Óptica Geométrica	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

Metodología

Criterios de evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ROBERT RESNICK Y DAVID HALLIDAY	Continental	FÍSICA VOL. 2	1999	968-26-0663-2
SEARS - ZEMANSKY	Pearson Educación	FÍSICA UNIVERSITARIA VOL. 2	2010	978-607-442-304-4

Web

Software

Autor	Título	Url	Versión
Vhibbu,Ist; Chandel Visah Sing	Egineering Physics Vol1,2	http://site.ebrary.com/lib/uazuay	NO INDICA

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **04/08/2016**

Estado: **Aprobado**