



Identificación del curso/ módulo:		FISICA ELECTRICA			Código del curso:		16123	
Programa - Departamento	CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES				Modalidad		Presencia	X
							Virtual	
Número de Créditos académicos	3	Horas de trabajo con acompañamien to docente	80	Horas de trabajo independiente	96	Total de horas	178	
Justificación	La Física eléctrica es fundamental en las entidades oficiales o privadas ya que necesitan mejorar la calidad de sus procesos industriales o laborales; en la innovación y formulación de procesos y proyectos.							
¿Problemas a resolver?	¿Cuáles son los fenómenos físicos que se presentan en las diferentes ramas de la industria cuando se utiliza la energía eléctrica y sus propiedades, para lograr una mejor calidad en los procesos industriales?							
Competencia a desarrollar	<p>Aplica responsablemente los conceptos de la Física en diferentes situaciones relacionadas con el ejercicio profesional de la ingeniería, teniendo en cuenta las normas vigentes.</p> <p>Desarrolla la comprensión de los conceptos básicos fundamentales de la electricidad Aplica y resuelve situaciones donde se encuentran presentes los campos eléctricos Se Interesa por el estudio científico de los fenómenos naturales de carácter eléctrico y por la resolución de problemas aplicando el método científico.</p>							
Criterios de Desempeño al finalizar el curso	Formula hipótesis para lograr una optimización en la producción Industrial asumiéndola con responsabilidad, aplicando los conceptos estudiados y apoyándose en el trabajo en equipo.							
Evidencias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Parciales ✓ Quices presenciales. ✓ Quices virtuales. ✓ Trabajos. ✓ Participación en clase. ✓ Informes de laboratorio 							
Temas y subtemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. VECTORES. Definición de vector. Descomposición de vectores. Operaciones con vectores 2. LEY DE COULOMB Y CAMPOS ELECTRICOS 3. LEY DE COULOMB Y CAMPOS ELECTRICOS 4. LEY DE GAUSS POTENCIAL ELECTRICO CAPACITANCIA Y DIELECTRICOS 5. CORRIENTE ELECTRICA CIRCUITOS RC, RL, RLC 							

Estrategias Metodológicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Clases y exposiciones magistrales ✓ Consulta Internet en español y en inglés ✓ Simulaciones. ✓ Preparación de exposiciones y socialización de experiencias investigativas. ✓ Grupos de discusión. 		
Estrategias de valoración del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pregunta - respuesta. ✓ Realización de ejemplos. ✓ Análisis de posibles Aplicaciones en su vida laboral. ✓ Comprensión de las actividades. ✓ Asesorías. ✓ Tutorías. ✓ Trabajo virtual individual. ✓ Trabajo virtual grupal-socialización de talleres 		
Bibliografía	<ol style="list-style-type: none"> 1. ALONSO, M, FINN, E J, Física, Volumen II, Adisson Wesley Iberoamericana, 1987, 2. Manual de Laboratorio de Física Mecánica UDES, Carlos O. Bautista y Edwin F. Mendoza, Colombia 2010. 3. OHANIAN, Markert. Física para Ingeniería y ciencias volumen 2. Tercera edición. Editorial Mc Graw Hill. México. 2009. 4. TIPLER, P. A.: Física, Vol. II, Reverte, Barcelona.1990, Segunda edición.724 pp 5. SERWAY, Jewet. Física 2, Sexta edición. Editorial Thomson. México 2006. 6. WOLFGANG, Bauer. Física para ingenierías y Ciencias Volumen 2. Editorial McGraw- Hill. Mexico 2014 		
	<p>Bibliografía en Inglés</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Young and Freedman. University Physics with Modern Physics, 12th Edition, Edition MasteringPhysics 2007. 		
	<p><u>Webgrafía Y Bases de Datos UDES:</u> http://usuarios.lycos.es/explorar/ • http://es.wikipedia.org/wiki/Electromagnetismo</p>		
Recursos Educativos	<ul style="list-style-type: none"> • Salones de Clase. • Salas de audiovisuales. • Tablero. • Herramientas electrónicas. • Moodle. • Laboratorio de Física. • Manual de Laboratorio de Física 		
Fecha de elaboración	Julio de 2016	Fecha de Actualización:	Agosto de 2017

Elaborado por :	Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales	Revisado por	Hugo Alberto León Téllez	Aprobado por	Comité Curricular del Programa
-----------------	---	--------------	--------------------------	--------------	--------------------------------