

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO																					
NOMBRE DE LA ENTIDAD:		CAMPUS LEÓN; DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍAS																			
NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO:		Licenciatura en Física																			
NOMBRE DE LA MATERIA:		Taller de investigación					CLAVE:		PIFTI-08												
FECHA DE ELABORACIÓN:		21 junio 2011					HORAS/SEMANA/SEMESTRE														
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:																					
ELABORÓ:		Dr. Ramón Castañeda Priego					TEORÍA:		2												
PRERREQUISITOS:																					
CURSADA Y APROBADA:		Ninguno		PRÁCTICA:		4															
CURSADA:		Ninguno		CRÉDITOS:		8															
CARACTERIZACIÓN DE LA MATERIA																					
POR EL TIPO DE CONOCIMIENTO:		DISCIPLINARIA				FORMATIVA				METODOLÓGICA		X									
POR LA DIMENSIÓN DEL CONOCIMIENTO:		ÁREA BÁSICA				ÁREA GENERAL				ÁREA PROFESIONAL		X									
POR LA MODALIDAD DE ABORDAR EL CONOCIMIENTO:		CURSO				TALLER		X		LABORATORIO				SEMINARIO							
POR EL CARÁCTER DE LA MATERIA:		OBLIGATORIA		X		RECURSABLE				OPTATIVA				SELECTIVA		X		ACREDITABLE			
ES PARTE DE UN TRONCO COMÚN O MATERIAS COMUNES:		SÍ				NO		X													
COMPETENCIA (S) GENERAL(ES) DE LA MATERIA:																					
Analizar y entender los conceptos y las herramientas de física que permitirán desarrollar trabajo de investigación dentro de las áreas profesionales.																					

CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DEL PERFIL POR COMPETENCIAS.									
La materia de Taller de investigación contribuye a las competencias de la siguiente manera:									
1c. Demostrar una comprensión profunda de los conceptos y principios fundamentales tanto en la Física Clásica como en la Física Moderna.									
2c. Describir y explicar fenómenos naturales y procesos tecnológicos en términos de conceptos, principios y teorías físicas.									
1s. Plantear, analizar y resolver problemas físicos, tanto teóricos como experimentales, mediante la utilización de métodos analíticos, experimentales o numéricos.									
2s. Construir modelos simplificados que describan una situación compleja, identificando sus elementos esenciales y efectuando las aproximaciones necesarias.									
5s. Desarrollar argumentaciones válidas en el ámbito de la Física, identificando hipótesis y conclusiones.									
6s. Sintetizar soluciones particulares, extendiéndolas hacia principios, leyes o teorías más generales.									
7s. Percibir las analogías entre situaciones aparentemente diversas, utilizando soluciones conocidas en la resolución de problemas nuevos.									

PRESENTACIÓN DE LA MATERIA									
La materia de taller de investigación se presenta de carácter integral para que el alumno desarrolle las herramientas y las habilidades adecuadas para resolver los problemas que le sean planteados durante la etapa de su formación profesional. Los contenidos de esta materia estarán sujetos a los criterios del profesor, quien determinará los temas apropiados en física que el alumno deberá desarrollar para cubrir los aspectos más importantes de su formación profesional.									

RELACIÓN CON OTRAS MATERIAS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Esta materia proveerá las habilidades y metodologías para resolver problemas de investigación en física. Por su carácter, esta materia está relacionada con todos los cursos básicos y generales de este programa.

NOMBRE DE LA UNIDAD TEMÁTICA/BLOQUE TEMÁTICO:	Taller de investigación	TIEMPO ESTIMADO PARA DESARROLLAR LA UNIDAD TEMÁTICA:	64 horas
--	-------------------------	---	----------

COMPETENCIAS A DESARROLLAR	SABERES		EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO		
	CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES	DIRECTA	POR PRODUCTO
<ul style="list-style-type: none"> Comprender conceptos básicos que se requieren para desarrollar trabajo de investigación. Comprender la metodología de la investigación científica. Aprenderá los conceptos y las herramientas requeridas para desarrollar trabajo de investigación dentro del área profesional. 	<ul style="list-style-type: none"> Planteamiento del problema de investigación. Elementos que contiene el planteamiento del problema de investigación: <ul style="list-style-type: none"> Objetivos de investigación. Preguntas de investigación. Justificación de la investigación. Viabilidad de la investigación. Consecuencias de la investigación. Aplicación de los elementos de investigación para la solución de problemas de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> Analizar problemas complejos y plantear rutas de solución. Comprender textos científicos. Elaborar textos científicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Valoración de la explicación científica de los fenómenos naturales. Participativo en discusiones de grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase. Ejercicios en pizarrón 	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase Exposición

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Sugeridas)

- Exposición de algunos tópicos especiales
- Asistencia a seminarios de la DCI

RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS (Sugeridos)

- **Recursos didácticos:** Pizarrón, proyector de acetatos, computadora, cañón, bibliografía, red
- **Materiales didácticos:** Acetatos, plumones para acetatos, cuaderno de problemas.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN: Será continua y permanente y se llevará a cabo en dos momentos:

Formativa: Participación en clase, tareas y participación grupal.

Sumaria: exámenes escritos, entrega de tareas, autoevaluación, co-evaluación.

El ejercicio de autoevaluación tendrá el 5% de la ponderación individual, debido a que su finalidad es para retroalimentar el proceso formativo y ético del alumno.

PONDERACIÓN (SUGERIDA):

- | | |
|------------------|-----|
| • Tareas | 30% |
| • Autoevaluación | 5% |
| • Exámenes | 65% |

FUENTES DE INFORMACIÓN**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

El profesor diseñará los temas que sean pertinentes para el desarrollo integral del área profesional de interés.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Base de datos en Internet: diversas universidades en el mundo tienen páginas electrónicas dedicadas a esta materia. Notas de clase, recopilación.