

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:		Temas Selectos de Física					CLAVE:		PFTSF-08	
FECHA DE ELABORACIÓN:		17 Junio del 2011					HORAS/SEMANA/SEMESTRE			
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		17 Junio del 2011								
ELABORÓ:		Yolanda Guevara Reyes								
PRERREQUISITOS:						TEORÍA:		2		
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	X	TALLER		LABORATORIO		SEMINARIO		
POR EL CARÁCTER DE LA MATERIA:		OBLIGATORIA		RECURSABLE		OPTATIVA	X	SELECTIVA	X	
ES PARTE DE UN TRONCO COMÚN O MATERIAS COMUNES:		SÍ		NO	X					
COMPETENCIA (S) GENERAL(ES) DE LA MATERIA:										
<ul style="list-style-type: none"> • Extender el conocimiento de los conceptos de la Física que permiten la descripción de la Naturaleza. • Contribuir a la formación integral de los conocimientos, a través de la aplicación conjunta de las leyes de la Mecánica Clásica, del Electromagnetismo, de la Mecánica Cuántica y la Termodinámica. • Desarrollar habilidades para el planteamiento, metodología de trabajo y resolución de problemas. • Identificar y buscar información bibliográfica de apoyo referente a los fenómenos en estudio. • Comprender las limitaciones de las herramientas utilizadas en la solución de problemas. • Formular ideas de un concepto como resultado de la lectura, investigación, discusión y lluvia de ideas en un trabajo altamente específico tanto académico como profesional. • Trabajo en equipo (interdisciplinar y multidisciplinario) 										
CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DEL PERFIL POR COMPETENCIAS.										
<p>La materia de Temas Selectos de Física contribuye a las competencias de la siguiente manera:</p> <p>C1. Demostrar una comprensión profunda de los conceptos y principios fundamentales tanto en la Física Clásica como en la Física Moderna.</p> <p>C2. Describir y explicar fenómenos naturales y procesos tecnológicos en términos de conceptos, principios y teorías físicas.</p> <p>M5. Plantear, analizar y resolver problemas físicos, tanto teóricos como experimentales, mediante la utilización de métodos analíticos, experimentales o numéricos.</p> <p>M6. Construir modelos simplificados que describan una situación compleja, identificando sus elementos esenciales y efectuando las aproximaciones necesarias.</p> <p>M9. Desarrollar argumentaciones válidas en el ámbito de la Física, identificando hipótesis y conclusiones.</p>										

M10. Sintetizar soluciones particulares, extendiéndolas hacia principios, leyes o teorías más generales.

M11. Percibir las analogías entre situaciones aparentemente diversas, utilizando soluciones conocidas en la resolución de problemas nuevos.

PRESENTACIÓN DE LA MATERIA

El alumno adquirirá y aplicará conocimientos especializados y de actualidad del campo de la Física que se consideren de interés para integrar su formación profesional y tener un conocimiento más vasto del estado del arte en el tema tratado. El curso también servirá como espacio de discusión entre especialistas del área y los alumnos. Por ser un curso especializado el contenido estará acorde a los desarrollos actuales, por lo que no se describen unidades temáticas. Sin embargo, el curso emplea el conocimiento adquirido durante toda la licenciatura para establecer las relaciones, limitaciones y ética en el tema que se aborde.

RELACIÓN CON OTRAS MATERIAS DEL PLAN DE ESTUDIOS

La asignatura provee al alumno la integración de los conocimientos y habilidades adquiridos en otros cursos del PE, por lo que se recomienda cursar esta materia una vez que se hayan tomado las materias de Termodinámica, Mecánica Analítica, Mecánica Cuántica y Electromagnetismo.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Sugeridas)

Los estudiantes realizarán actividades enfatizadas en la búsqueda y síntesis de información. Se pretende lograr una participación activa y responsable del estudiante en su proceso enseñanza-aprendizaje. Se recomienda además:

- Elaborar una bitácora que describa las actividades en clase,
- Elaborar un cuaderno de tareas.
- Exponer al grupo las soluciones obtenidas a problemas propuestos.
- Elaboración de ensayos y/o proyectos específicos
- Realización de un reporte final/ensayo. Este trabajo es preparado siguiendo una estructura estándar (título, resumen, antecedentes, métodos, discusión, conclusiones, referencias) y debe contener citas de artículos en revistas indizadas. Otros profesores de la DCI o área relacionada pueden ayudar a los alumnos (proponiendo tópicos, consulta general, etc.). Los alumnos colegas del curso actuarán como revisores de la propuesta (evaluación por pares).
- Asistencia a seminarios, particularmente de la DCI

RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS (Sugeridos)

- **Recursos didácticos:** Pizarrón, proyector de acetatos, computadora, cañón, bibliografía específica,
- **Materiales didácticos:** Acetatos, plumones para acetatos, Bitácora de las actividades en clase, cuaderno de problemas.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN: Será continua y permanente y se llevará a cabo al final de cada unidad temática en tres modalidades:

Diagnóstica: Comprensión de conceptos fundamentales para la unidad y relación con temas o asignaturas anteriores del área de Ingeniería Biomédica,
Formativa: Participación en clase, tareas, participación grupal.

Sumaria: entrega de cuaderno de tareas y del reporte final, autoevaluación y co-evaluación.

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

PONDERACIÓN (SUGERIDA):

- Calificación del cuaderno de tareas: 40%
- Reporte final: 40%
- Participación en clase: 15%
- Autoevaluación y co-evaluación: 5%

FUENTES DE INFORMACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Bibliografía sugerida por el profesor, acorde al tema a tratar

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Revistas y Artículos específicos sobre el tema a tratar, notas del curso, asistencia a seminarios, bases de datos en Internet.

OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN: