



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

NOMBRE DE LA UNIDAD ACADÉMICA:	Facultad de Química					
NOMBRE DEL PROGRAMA ACADÉMICO:	Químico					
NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:	Ondas y Fluidos	CLAVE :	FI20501			
SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE	3°.	HORAS/SEMANA/ SEMESTRE: 3				
PRERREQUISITOS:		TEORÍA:	3			
CURSADA Y APROBADA:	Ninguno	PRÁCTICA:	0			
CURSADA:	Mecánica	CRÉDITOS:	6			
CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE						
POR EL TIPO DE CONOCIMIENTO:	DISCIPLINAR		FORMATIVA	X	METODOLÓGICA	
POR LA DIMENSIÓN DEL CONOCIMIENTO:	ÁREA BÁSICA	X	ÁREA GENERAL		ÁREA PROFESIONAL	
POR LA MODALIDAD DE ABORDAR EL CONOCIMIENTO:	CURSO	X	TALLER		LABORATORIO	SEMINARIO
POR EL CARÁCTER DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:	OBLIGATORIA	X	RECURSABLE		OPTATIVA	SELECTIVA
ES PARTE DE UN TRONCO COMÚN:	SÍ		NO	X		ACREDITABLE
COMPETENCIA (S) GENERAL(ES) DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:						
<p>Que el alumno adquiera los conocimientos formativos de la Física, esencialmente los relacionados con ondas y fluidos. Estos conceptos le apoyarán en analizar las implicaciones que tienen el avance científico y tecnológico en la sociedad y el medio ambiente, así como aplicarlos en desarrollar modelos que representen la realidad y generen nuevos conocimientos.</p>						
CONTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE AL LOGRO DEL PERFIL DE EGRESO						
<p>Le apoyará a la adquisición de una sólida formación científica; obtendrá los elementos básicos de la física que le permitan al estudiante desarrollarse dentro del campo de la Química. Basándose en lo anterior, la materia contribuye a que el egresado de la Carrera de Químico de la Facultad de Química sea un profesional altamente capacitado con conocimientos sólidos en el área de la física.</p>						

OBJETIVO: Al finalizar el curso el alumno será capaz de aplicar las leyes fundamentales, que gobiernan la propagación de ondas en diferentes medios así como las de la estática y dinámica de fluidos, a la solución de problemas.

CONTENIDO

- I. Estudiar oscilaciones en diferentes medios.
- II. Estudiar las leyes de la estática y de la dinámica de fluidos.

SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

- Para la materia de ondas y fluidos, es de fundamental importancia que el alumno sepa aplicar las leyes de Newton y de conservación de la energía al movimiento de ondas en diferentes medios materiales, extendiendo esto al estudio de la estática y dinámica de fluidos; lo anterior lo aplicará a la solución de problemas, para ello el alumno entregará, en cada tema. una serie de problemas resueltos asignados por el profesor. Para un mejor entendimiento de los conceptos analizados, el alumno clasificará los diferentes tipos de movimiento ondulatorio y tipos de fluidos que se presentan en la naturaleza. Posterior a la exposición del maestro, el alumno presentará un análisis sobre el significado de las ecuaciones de movimiento tanto para ondas en diferentes medios materiales así como para fluidos. El alumno planteará una serie de hipótesis sobre fenómenos de la naturaleza donde se apliquen estos conceptos. El alumno aplicará las relaciones entre variables a la solución de problemas, las cuales presentará en exposición frente al grupo. Durante la exposición de temas, por parte del profesor, se llevarán a cabo demostraciones en clase. Se le proporcionará al estudiante material bibliográfico actualizado sobre el tema.

SUGERENCIAS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJE

Evaluación:

El alumno será evaluado a través de una serie de actividades tales como: Exposición de temas frente al grupo, exámenes departamentales, examen por tema, .realización de talleres de problemas, los cuales se trabajarán en equipo, desarrollo de temas de investigación sobre tópicos del curso.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1.- R. Resnick, D. Halliday, K. S. Krane. Física. Vol. I, Última Edición. Editorial CECSA, México.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Alonso y Finn. Física, Vol. II, Última Edición, Editorial Adisson-Wesley-Iberoamericana, México, 1992.
- R. Serwey. Física, Tomo I. 4ª. Editorial Mc Graw Hill. México. 1998.
- Sears y Zemansky. Física General, Última edición, Editorial Aguilar, S. A.
- R. Feymann. Lecturas de Física, Última edición, Editorial Adisson-Wesley- Iberoamericana., Tomo I

ELABORADA POR: José Antonio Villegas Gasca

FECHA DE ELABORACIÓN: 20/febrero/2008

FECHA DE REVISIÓN