

	Contenidos Programáticos	Código	FGA-23 v.01
		Página	1 de 4

FACULTAD: Ciencias Básicas

PROGRAMA: Física

DEPARTAMENTO DE: Física y Geología

CURSO : CÓDIGO:

ÁREA:

REQUISITOS: CORREQUISITO:

CRÉDITOS: TIPO DE CURSO:

JUSTIFICACIÓN

El objetivo central de la materia es presentar, en su formulación contemporánea, los tópicos centrales que se refieren a la acústica general. Para ello creemos necesario el análisis de los conceptos, el empleo de las herramientas matemáticas básicas, la comprensión de las situaciones paradigmáticas pertinentes, y la discusión de las diversas manifestaciones que a nivel práctico se generan actualmente, en el campo de la fonoaudiología.

OBJETIVO GENERAL

Obtener modelos mecánicos que le permitan al estudiante de física acústica poder implementar en su rama de estudio, además de colaborar con el entendimiento de fenómenos que complementen o faciliten estudios posteriores que tenga en su carrera.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Estimular en él la capacidad crítica que le permita, al tener incorporados los principios básicos de la disciplina, enfrentar nuevas situaciones.
 Capacitarlo para que integre en la práctica los modelos que, concebidos desde la ciencia acústica y ser entendidos en el campo de acción.

	Contenidos Programáticos	Código	FGA-23 v.01
		Página	2 de 4

COMPETENCIAS

Al finalizar el ciclo, los alumnos estarán en condiciones de plantearse preguntas sobre las diversas manifestaciones y aplicaciones de la acústica, y de generar modelos de respuestas e hipótesis de trabajo a las nuevas situaciones que pudieran presentarse.

- Habrán adquirido un modo particular de producir conocimientos que incorpore la rigurosidad y creatividad con que se trabaja en el campo de la ciencia.
- Serán capaces de incorporar nuevos conocimientos relacionados con los presentados por la cátedra, y de expresarlos con propiedad, claridad y pertinencia.
- Deberán, además, aprender a valorar el trabajo en equipo, pudiendo interactuar y colaborar con integrantes provenientes de otras áreas artísticas y científicas.

UNIDAD	HORAS DE CONTACTO DIRECTO	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE
UNIDAD 1. INTRODUCCION		
1.1 Introducción a la física. Definiciones		
1.2 Sistemas de magnitudes y unidades	4	8
1.3 Múltiplos, submúltiplos y prefijos		
1.4 transformación de unidades. Análisis dimensional. Preliminares matemáticos.		
UNIDAD II: MOVIMIENTO OSCILATORIO		
2.1 Movimiento armónico simple. Energía del movimiento armónico simple. Oscilaciones amortiguadas. Oscilaciones forzadas y resonancia.	2	4
UNIDAD III: INTRODUCCION A LA ACUSTICA		
3. 1 Movimiento ondulatorio simple, ondas periódicas, ondas en tres dimensiones, ondas y barreras.	2	4

	Contenidos Programáticos	Código	FGA-23 v.01
		Página	3 de 4

UNIDAD IV:ONDAS SONORAS		
4.1 Generación del sonido	2	4
4.2 Resonancia, sonidos, ultrasonidos e infrasonidos. Potencia, intensidad y presión sonora		
UNIDAD V: EFECTOS SONOROS		
5.1 Variaciones de presión de una onda sonora.	2	4
5.2 Nivel de intensidad y sonoridad		
5.3 Timbre y tono. Espectros.		
5.4 Pulsaciones		
5.5 Efecto Doppler		
5.6 Clase demostrativa en el laboratorio		
UNIDAD VI: NIVELES SONOROS DECIBELES, BANDAS DE FRECUENCIA		
6.1 Umbrales auditivos, Niveles de presión sonora. El decibel, Niveles de distintos sonidos. Suma de decibeles. Análisis de frecuencia. Bandas de octavas y de tercios de octava. Sonidos puros, complejos y ruidos. Ruido blanco, banda estrecha y ruido rosado.	2	4
UNIDAD VII: FISIOLOGIA		
7.1 Aparato fonador humano	2	4
7.2 Aparato auditivo humano		
CAPITULO VIII: PSICOACUSTICA		
8.1 Ruido y sus efectos fisiológicos y psicológicos. Altura del sonido. Análisis del sonido. Tono y timbre de la palabra. Articulación y enmascaramiento.	2	4

METODOLOGÍA (Debe evidenciarse el empleo de nuevas tecnologías de apoyo a la enseñanza y al aprendizaje)

En las clases teóricas se expondrán los temas, promoviendo la discusión y la participación de los alumnos. Donde se pretende mostrar los fenómenos de forma que el estudiante por medio de ejemplos mecánicos, videos y simulaciones los alumnos observaran los conocimientos y los llevara a la resolución de problemas y aplicaciones prácticas.

	Contenidos Programáticos	Código	FGA-23 v.01
		Página	4 de 4

De acuerdo al Reglamento Académico Estudiantil de Pregrado de la Universidad de Pamplona, Acuerdo No. 109 del 12 de noviembre de 2003, por el cual se modifica y actualiza el Acuerdo No. 129 del 12 de diciembre de 2002, Reglamento Académico Estudiantil de Pregrado de la Universidad de Pamplona.

La evaluación académica debe ser un proceso continuo que busque no sólo apreciar las aptitudes, actitudes, conocimientos y destrezas del estudiante frente a un determinado programa académico, sino también examinar la calidad del diseño curricular y la ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje, así como de las condiciones en que éste se desarrolla.

La evaluación del rendimiento académico del estudiante se hará a través de diferentes modalidades que estarán bajo la responsabilidad de la Universidad, de acuerdo con los principios de la formación integral y de la flexibilidad curricular.

Dentro del proceso enseñanza-aprendizaje en la universidad, se practicará los siguientes exámenes y evaluaciones.

Examen de clasificación, examen de validación, evaluación parcial, evaluación final, examen de habilitación, examen supletorio, examen preparatorio de grado, evaluación de monografía, recital de grado.

Evaluaciones Parciales: Son aquellas que se han establecido previamente en cada programa, con un valor fijado previamente; se realizan durante el desarrollo de las asignaturas y tienen por objeto examinar aspectos parciales de las mismas.

La evaluación parcial puede obtenerse mediante la realización de uno (1) o varios exámenes de a materia vista, trabajos de investigación, informes de lectura, sustentación de trabajos o por combinación de estos medios.

Evaluación Final: es aquella que se realiza al finalizar una asignatura y que tiene por objetivo evaluar el conocimiento global de la materia programada. Podrá hacerse mediante un examen o trabajo de investigación, o práctica, según la metodología que debe constar en el programa.

Las evaluaciones parciales y final, no presentadas sin justa causa, a juicio del profesor responsable del curso, serán calificadas con cero punto cero (0.0).

Todo estudiante tiene derecho a conocer dentro de los cinco (5) días siguientes a la presentación de sus evaluaciones parciales y final, el resultado de las mismas.

	Contenidos Programáticos	Código	FGA-23 v.01
		Página	5 de 4

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- FISICA PARA LAS CIENCIAS DE LA VIDA. DAVID JOU
- FISICA PARA CIENCIAS DE LA VIDA. ALLAN CROMER
- FISICA PARA CIENCIAS Y LA TECNOLOGIA. TIPLER

DIRECCIONES ELECTRÓNICAS DE APOYO AL CURSO

--

NOTA: EN CADA UNA DE LAS UNIDADES EL DOCENTE DEBERA PROPONER MÍNIMO UNA LECTURA EN LENGUA INGLESA Y SU MECANISMO DE CONTROL

	Contenidos Programáticos	Código	FGA-23 v.01
		Página	6 de 4

UNIDAD N						
NOMBRE DE LA UNIDAD						
COMPETENCIAS A DESARROLLAR						
CONTENIDOS	ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL PROFESOR	HORAS CONTACTO DIRECTO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL ESTUDIANTE	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE	HORAS ACOMPAÑAMIENTO AL TRABAJO INDEPENDIENTE	ESTRATEGIAS DE EVALUACION QUE INCLUYA LA EVALUACION DEL TRABAJO INDEPENDIENTE