



PROGRAMA DE ASIGNATURA
Año __2025__

ANTECEDENTES GENERALES*

CARRERA	FONOAUDIOLÓGÍA				
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	FISICA ACÚSTICA APLICADA A LA FONOAUDIOLÓGÍA				
CÓDIGO DE LA ASIGNATURA	FONFIS15				
AÑO/SEMESTRE	Primer año/semestre I				
TIPO DE FORMACIÓN**	GENERAL (G)		BÁSICA (B)	X	PROFESIONAL (P)
DURACIÓN	SEMESTRAL	X	ANUAL		OTRO (MODULAR)
FLEXIBILIDAD	OBLIGATORIO (O)	X	ELECTIVO (E)		
CARÁCTER	TEÓRICO-PRÁCTICO (TP)	X	TEÓRICO Y PRÁCTICO (T/P)		PRÁCTICA (P)
MODALIDAD	PRESENCIAL	X	VIRTUAL		MIXTA
CRÉDITOS SCT	5				
HORAS DE DEDICACIÓN	HORAS PRESENCIALES DIRECTAS	4TP	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO	4	
APRENDIZAJES PREVIOS REQUERIDOS					

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

En este apartado se deberá completar el siguiente recuadro de acuerdo con el Plan de estudio vigente decretado, donde se definen las competencias, niveles y resultados de aprendizaje que la asignatura o módulo desarrolla.

Competencia Especifica y/o Genérica	1.1. Evalúa la comunicación y el lenguaje, sus procesos subyacentes y/o asociados desde un modelo integral en salud y educación, con el fin de planificar una intervención para favorecer la calidad de vida de las personas.
Nivel de Desarrollo de la competencia	Nivel Inicial. 1.1.1. Analiza los procesos biológicos, psicológicos y sociales implicados en la comunicación, el lenguaje, el habla, la deglución, la voz, la cognición, la audición y el sistema vestibular.
Resultado/s de Aprendizaje	1.1.1.15. Relaciona los conceptos fundamentales de la física acústica con los fenómenos de voz, el habla y la audición. 1.1.1.37. Analiza los fenómenos acústicos asociados a la percepción del sonido y producción de la voz y el habla.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad I: Dinámica

Subunidades.

- 1.1 Unidades: Sistema Internacional. Posición, velocidad y aceleración.
- 1.2 Masa inercial y cantidad de movimiento. Concepto de Fuerza.
- 1.3 Ley de inercia
- 1.4 Segunda y tercera ley de Newton
- 1.5 Ley de Gravitación de Newton
- 1.6 Tipos de fuerza: Peso, Tensión, Fuerza de fricción y fuerza elástica
- 1.7 Trabajo y energía mecánica. Principio de conservación
- 1.8 Hidrostática de Fluidos Simples
- 1.9 Densidad y Presión, unidades. Principio de Arquímedes

Unidad II: Movimiento Ondulatorio

Subunidades

- 2.1 Características del movimiento ondulatorio
- 2.2 Tipos de ondas: transversal y longitudinal
- 2.3 Energía transportada por las ondas
- 2.4 Representación matemática de una onda viajera
- 2.5 Reflexión, refracción, superposición e interferencia de ondas
- 2.6 Ondas estacionarias

Unidad III: Fundamentos de la Física Acústica

Subunidades

- 3.1 Naturaleza y propiedades del sonido
- 3.2 frecuencia, amplitud, velocidad, intensidad, y longitud de onda sonora
- 3.3 Características de las ondas sonoras: Reflexión, refracción, absorción, difracción e interferencia
- 3.4 Atenuación y propagación del sonido en diferentes medios
- 3.5 Intensidad del sonido: Escala logarítmica y decibelios (dB)
- 3.6 Propagación en diferentes medios: aire, líquidos y sólidos
- 3.7 Acústica de la Voz: Frecuencia fundamental, armónicos y espectro de la voz
- 3.8 Espectro sonoro: armónicos y ruido.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN***
1.1.1.15. Relaciona los conceptos fundamentales de la física acústica con los fenómenos de voz, el habla y la audición.		Prueba, mide elementos básicos de matemática, y de mecánica. Incluidas unidades SI.

1.1.1.37. Analiza los fenómenos acústicos asociados a la percepción del sonido y producción de la voz y el habla.		Prueba.
---	--	---------

EXIGENCIAS DE LA ASIGNATURA (SI CORRESPONDE) *

** Las exigencias deben estar dentro de los Reglamentos de Carrera u otro documento normativo*

BIBLIOGRAFÍA.

Bibliografía Básica.

1. Alan Cromer “Física para ciencias de la vida” Ed. Reverte. Año 1996 (36 copias en biblioteca)
2. Giancoli Douglas, “Física: Principios con aplicaciones” Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, 4ª ed. Año 1997 (40 ejemplares en biblioteca)

Bibliografía complementaria.

1. Kane Joseph W. “Física”. Ed. Reverte. Año 2000. (46 ejemplares en biblioteca UA)
2. Sears Francis W. “Física Universitaria”. Ed. Addison Wesley. Año 1999 (111 ejemplares en Biblioteca UA)



UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA
FACULTAD/CENTRO:
DEPARTAMENTO:
CARRERA

GUÍA DE APRENDIZAJE

Año 2025

ANTECEDENTES GENERALES*

CARRERA/PROGRAMA	Fonoaudiología			
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Física Acústica Aplicada a la Fonoaudiología			
CÓDIGO DE LA ASIGNATURA	FONFS15-1			
AÑO/SEMESTRE	Primer Semestre			
COORDINADOR DE ASIGNATURA/JEFE DE CARRERA	Milena Álvarez Andrade	CORREO		
EQUIPO DOCENTE DE LA ASIGNATURA	Gilberto Urzúa Durán	CORREO		
CRÉDITOS SCT				
HORAS DE DEDICACIÓN	HORAS PRESENCIALES DIRECTAS	4 horas	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO	4 horas
HORAS T Y/O P	4 horas			
APRENDIZAJE PREVIO				
FECHA DE INICIO	7 abril			
FECHA TÉRMINO	1 agosto			

* Para el llenado de todos los elementos de esta dimensión, deberá considerar todo lo definido en el descriptor del plan de estudio decretado.

Definir una tabla que se especifique la metodología a utilizar en la asignatura

ESTÁNDAR DE LA FORMACIÓN DOCENTE

Se incorporan los Estándares tanto pedagógicos como disciplinares que tributen a la asignatura.



CALENDARIO ACTIVIDADES ACADÉMICAS*

N° SEMANA	RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ACTIVIDADES/METODOLOGÍAS	ACTIVIDAD DE TRABAJO AUTÓNOMO
1		Introducción. Qué es la Física. Sistema Internacional de unides.		
2		Vectores, Algebra.		
3		Trigonometría, uso de calculadora		
4		Cinemática en una dimensión		
5		Sistemas de coordenadas. Problemas de encuentro.		
6		Dinámica. Masa, Fuerzas. Presión.		
7		Leyes de Newton		
8		PRIMERA PRUEBA. Viernes 13 junio.		
9		Movimiento Oscilatorio. Velocidad, Periodo, frecuencia.		
10		Energía y momentum de una onda		
11		El sonido		
12		Intensidad de Ondas Sonoras.		
13		Fuentes Sonoras. Voz Humana		
14		Detectores de Sonidos. Respuesta Auditiva.		
15		SEGUNDA PRUEBA. Viernes 1 agosto.		

* Se debe planificar las actividades remediales correspondiente a cada Resultado de Aprendizaje. Importante, la actividad remedial no es la evaluación.

EVALUACIÓN



RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO*	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN/INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	FECHA DE EVALUACIÓN/PONDERACIÓN

**Se sugiere asignar, al menos, 2 indicadores de logro por resultado de aprendizaje. Indicar los % de ponderación para actividades de carácter teórico o práctico, ejemplo: Nota final: 60% Práctico y 40% Teórico.*