



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

PROGRAMA DE AUDIOPROTESIS Y SISTEMAS DE AMPLIFICACIÓN 2016

DATOS GENERALES:

Asignatura : AUDÍFONOS Y SISTEMAS DE AMPLIFICACIÓN

Carrera : Tecnología Médica Mención Otorrinolaringología

Nivel Curricular : 4º año, segundo semestre

Escuela, programa o departamento que imparte la asignatura: Departamento de Tecnología Médica

CONSIDERANDO 18 SEMANAS

HORARIO

Hora (desde – hasta)

14:30 - 17:30

09:00 - 13:00

14:30 - 17:30

Día

Miércoles

Jueves

Jueves

Lugar (auditorio o sala)

Sala 1, Sala 2, Laboratorio de señales

Sala 1, Sala 2, Laboratorio de señales

Sala 1, Sala 2, Laboratorio de señales

DURACIÓN:

Horas totales : 152

Horas Actividades Teóricas : 35.5

Horas Actividades Prácticas : 23

Horas Seminarios : 13

Horas Talleres : 9

Horas Autoaprendizaje : 65

Horas Evaluación : 6.5

RESPONSABLES:

Profesor Encargado:

Nombre: T.M. Claudia Lazo Maturana

Teléfono: 229786060

Email: celazo@med.uchile.cl, petite.clau@gmail.com

Coordinador:

Nombre: T.M. Gonzalo Cuellar Muñoz

Teléfono: 229786060

Email: gonzalocuellar@med.uchile.cl



DOCENTES PARTICIPANTES EN LA ASIGNATURA:

NOMBRE	UNIDAD Ó INSTITUCIÓN	Nº HORAS DIRECTAS
TM Claudia Lazo	Departamento de Tecnología Médica	44 hrs.
TM Gonzalo Cuellar	Departamento de Tecnología Médica	12 hrs.
TM Nataly Mochizuki	Departamento de Tecnología Médica	24 hrs.
TM Enzo Aguilar	Departamento de Tecnología Médica	5 hrs.
TM Ximena Osorio	Departamento de Tecnología Médica	1,5 hrs.
TM Erika Molina	Audia	3,5 hrs.
TM Gonzalo Zamorano	Audia	4 hrs.
TM Juan Hernández	DETEC	4,5 hrs.
TM Rodrigo Oliva	DETEC	4,5 hrs.
TM Milena Valdés	DETEC	4,5 hrs.

SUPERVISIÓN VISITAS DIRIGIDAS A CENTROS DE AUDÍFONOS		
NOMBRE	UNIDAD Ó INSTITUCIÓN	Nº HORAS DIRECTAS
TM Marcela Aguilera	Audia (Tabancura)	24 hrs.
TM Erika Molina	Audia (Tabancura)	24 hrs.
TM Gonzalo Zamorano	Audia (Providencia)	24 hrs.
TM Juan Hernández	DETEC (Providencia)	52 hrs.
TM Rodrigo Oliva	DETEC (Centro)	24 hrs.

DESCRIPCIÓN:

Asignatura destinada a entregar los conceptos básicos de adaptación, uso y manejo de órtesis y prótesis auditiva y sistemas de amplificación de sala de clases; con el fin de que los alumnos puedan aplicar dicho conocimiento en su rutina de trabajo diaria, logrando así solucionar problemas o derivar correctamente al paciente que presente dificultades con su órtesis o prótesis auditiva.

OBJETIVO GENERAL

Capacitar al alumno en el uso, manejo, adaptación y evaluación de audífonos con el fin de colaborar activamente en la rehabilitación del hipoacúsico de cualquier edad. Entregar los fundamentos de implantes cocleares y sistemas de amplificación de sala de clases para niños sordos, con el fin de que realicen una asesoría adecuada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar el curso los alumnos serán capaces de:

1. Conocer los fundamentos teóricos de la amplificación a usar en personas hipoacúsicas.
2. Conocer la tecnología en audífonos y sus objetivos.
3. Conocer software de adaptación de audífono digital.
4. Conocer y aplicar correctamente las características electroacústicas del audífono.
5. Conocer la normativa GES respecto a la hipoacusia.



6. Adaptar audífonos análogos y digitales.
7. Identificar los beneficios de una buena amplificación.
8. Valorar la buena adaptación de prótesis u órtesis auditivas.
9. Interpretar correctamente la ganancia funcional y la ganancia de inserción.
10. Detectar problemas que se presenten a usuarios de audífonos, solucionarlos si es posible o bien derivarlos correctamente cuando sea necesario.
11. Identificar la estructura, uso y adaptación del molde auditivo.
12. Realizar una correcta toma de impresión para molde auditivo.
13. Identificar el funcionamiento del implante coclear y sus indicaciones.
14. Identificar tecnologías y usos de la amplificación en sala de clases.

CONTENIDOS

- Audífonos
- Adaptación de audífonos
- Audífonos digitales
- Moldes auditivos
- Normativa GES
- Implantes cocleares
- Sistemas de amplificación de sala de clases

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Hearing Aid; Harvey Dillon
- Clinical Audiology Handbook; Jack Katz
- Hearing Aid Handbook; Wayne J. Staab
- Probe Microphone Measurements: Hearing Aid Selection and Assessment, H. Gustav Mueller, Davis B. Hawkins, Jerry L. Northern
- Cochlear Implants: Principles and Practices; John K. Niparko MD
- Implantes Cocleares; Manuel Manrique Rodriguez



METODOLOGÍA DOCENTE (descripción breve de las actividades docentes incluidas en la asignatura: clases teóricas, seminarios, trabajos prácticos, pasos prácticos dirigidos y otros)

Metodología Docente (Cuantificación)

Actividad	Cantidad	Duración c/u (hrs.)	Total Horas	Nº Grupos Simultáneos
Clases teóricas	23	1.543	35.5	1
Visitas dirigidas	4	3	12	4
Pasos Prácticos Dirigidos	3	3	9	3
Pasos Prácticos Demostrativos	1	2	2	1
Seminarios	4	3,25	13	1
Talleres	3	3	9	1
Autoaprendizaje	65	1	65	7
Evaluaciones Teóricas	4	1,625	6,5	1
Total horas alumno * : 152				
Total horas docentes ** : 141				
<i>* Total horas alumno (se obtiene multiplicando la cantidad por la duración de cada actividad y sumándolas)</i>				
<i>** Total horas docentes (se obtiene multiplicando la cantidad por la duración y por el Nº grupos simultáneos de cada actividad y se suman)</i>				

EVALUACIÓN DEL CURSO

Aspectos reglamentarios de la evaluación:

- Las evaluaciones teóricas serán acumulativas.
- El examen final es obligatorio y oral frente a una comisión.
- Tendrán derecho a rendir examen de primera oportunidad aquellos alumnos que tengan nota igual o superior a 4.0. En caso de no tener nota aprobatoria (de 3,5 a 3,94), pasarán directo a examen de segunda oportunidad. Si el alumno obtiene un promedio inferior a 3,5, reprueba automáticamente la asignatura.

Requisitos de Asistencia:

La asistencia a clases teóricas es libre y el resto de las actividades son 100% obligatorias.

En el caso de que el alumno no asista a una actividad obligatoria, la presentación de justificación de inasistencia debe realizarse en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia. El estudiante deberá avisar por la vía más expedita posible (telefónica - electrónica) dentro de las 24 horas siguientes.



Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante debe ser calificado con la nota mínima (1.0) en esa dicha actividad.

Justificativos médicos

Los certificados médicos que justifiquen inasistencias de los estudiantes deberán ser presentados en una hoja con membrete y teléfono de contacto de la institución que lo emite o del médico tratante. Además, deberán consignar nombre, RUT y firma de médico tratante y el timbre correspondiente y adjuntar una copia del bono o boleta de atención.

Los certificados médicos deberán ser presentados en la secretaría docente de la Escuela de Tecnología Médica, dentro de los plazos establecidos en los programas de las asignaturas

Métodos de Evaluación:

- Los alumnos serán evaluados mediante: pruebas teóricas, talleres y seminarios donde se evaluará su capacidad expositiva, dominio del tema, uso de material audiovisual y revisión bibliográfica.
- Se hará una evaluación realizada por los docentes de práctica a cada alumno en forma individual donde se evaluarán aspectos como responsabilidad frente al trabajo, desempeño, rutina de trabajo, aspectos éticos y de relaciones interpersonales entre otros.

Aspectos reglamentarios de la Evaluación:

La nota de presentación de los alumnos estará dada por:

- PRUEBAS TEÓRICAS : 50 %
- PASOS PRACTICOS Y VISITAS DIRIGIDAS : 10 %
- SEMINARIOS : 15 %
- TALLERES : 25 %



CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Semana	Día	Fecha	Hora		Actividad	Profesor
			Inicio	Fin		
SEMANA 1	MI	31-ago	14:30	15:30	Presentación de la asignatura	TM Lazo
					Entrega de material para seminario 1	TM Lazo
			15:30	17:30	Tiempo protegido para estudio personal	
	JU	01-sep	9:00	13:00	Tiempo protegido para estudio personal	
14:30			17:30	Tiempo protegido para estudio personal		
SEMANA 2	MI	07-sep	14:30	16:00	Clase: Conceptos generales en adaptación de audífonos	TM Lazo
			16:00	17:30	Tiempo protegido para estudio personal	
	JU	08-sep	9:30	11:30	Clase: Compresión de audífonos	TM Aguilar
			11:30	13:00	Clase: Micrófonos, direccionalidad de los audífonos	TM Aguilar
			14:30	17:30	Seminario 1 Entrega de material para seminario 2 Guías GES para Hipoacusia	TM Lazo
VACACIONES	MI	14-sep			VACACIONES DE FIESTAS PATRIAS	
	JU	15-sep			VACACIONES DE FIESTAS PATRIAS	
SEMANA 3	MI	21-sep	14:30	16:00	Clase: Mediciones electroacústicas	TM Lazo
			16:00	17:30	Clase: Moldes	TM Lazo
	JU	22-sep	9:30	10:30	Clase: Métodos prescriptivos	TM Cuellar
			10:30	13:00	Taller 1: Métodos prescriptivos	TM Cuellar
			14:30	17:30	Tiempo protegido para estudio personal	
SEMANA 4	MI	28-sep	14:30	17:30	Seminario 2 Distribución de temas para seminario 3	TM Lazo
	JU	29-sep	9:00	10:30	Clase: Estrategias de selección de audífonos	TM Zamorano
			11:00	13:00	Clase: Adaptación en el adulto mayor y GES	TM Lazo
			14:30	17:30	Visitas dirigidas a Centros de Audífonos (4 alumnos) Paso práctico de Toma de Impresión (3 alumnos)	TM Lazo
SEMANA 5	MI	05-oct	14:30	16:00	Clase: Medición en oído real y Ganancia Funcional	TM Puebla
			16:30	17:30	Tiempo protegido para estudio personal	
	JU	06-oct	9:00	10:30	Clase: Adaptación Pediátrica	TM Valdés
			11:00	13:00	EVALUACION TEORICA 1	TM Lazo



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA MÉDICA

			14:30	17:30	Visitas dirigidas a Centros de Audífonos (4 alumnos)	
					Paso práctico de Toma de Impresión (3 alumnos)	TM Lazo
SEMANA 6	MI	12-oct			FERIADO	
	JU	13-oct	9:00	10:30	Clase: Tecnología Inalámbrica (AUDIA TABANCURA)	TM Molina
			10:30	12:30	Paso práctico demostrativo: Tecnología Inalámbrica	TM Molina
			14:30	17:30	Visitas dirigidas a Centros de Audífonos (4 alumnos)	
				Paso práctico de Toma de Impresión (3 alumnos)	TM Lazo	
SEMANA 7	MI	19-oct	14:30	16:00	Clase: Beneficios del servicio público para la obtención de implementación auditiva	TM Mochizuki
			16:00	17:30	Clase: Introducción al implante coclear y su funcionamiento	TM Mochizuki
	JU	20-oct	9:30	13:00	Seminario 3	TM Lazo
			14:30	17:30	Visitas dirigidas a Centros de Audífonos (4 alumnos)	
				Paso práctico de Toma de Impresión (3 alumnos)	TM Mochizuki	
SEMANA 8	MI	26-oct	14:30	16:30	Clase: Cirugía y mediciones intraquirurgicas	TM Mochizuki
			16:30	17:30	Clase: Programacion del implante coclear	TM Mochizuki
	JU	27-oct	9:30	11:00	Clase: Dispositivos de transmision ósea	TM Aguilar
			11:00	13:00	Tiempo protegido para estudio personal	
			14:30	17:30	Visitas dirigidas a Centros de Audífonos (4 alumnos)	
				Paso práctico de Toma de Impresión (3 alumnos)	TM Mochizuki	
SEMANA 9	MI	02-nov	14:30	16:30	EVALUACION TEORICA 2	TM Lazo
	JU	03-nov	9:30	10:30	Clase: Educación al usuario de audífonos	TM Zamorano
			11:00	12:30	Clase: Adaptación de audífonos y servicio postventa	TM Zamorano
			14:30	17:30	Visitas dirigidas a Centros de Audífonos (4 alumnos)	
				Paso práctico de Toma de Impresión (3 alumnos)	TM Mochizuki	
SEMANA 10	MI	09-nov	14:30	16:00	Clase: Audífonos y tinnitus	TM Hernández
			16:00	17:30	Tiempo protegido para estudio personal	



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA MÉDICA

	JU	10-nov	9:30	13:00	Taller 2: Integración	TM Lazo TM Cuellar
			14:30	17:30	Visitas dirigidas a Centros de Audífonos (4 alumnos)	
					Paso práctico de Toma de Impresión (3 alumnos)	TM Mochizuki
SEMANA 11	MI	16-nov	14:30	16:00	Clase: Terapia auditivo verbal	TM Osorio
			16:00	17:30	Tiempo protegido para estudio personal	
	JU	17-nov	9:30	13:00	Seminario 4	TM Lazo
			14:30	17:30	Tiempo protegido para estudio personal	
SEMANA 12	MI	23-nov	14:30	16:00	Clase: Rehabilitación auditiva	TM Oliva
			16:00	17:30	Tiempo protegido para estudio personal	
	JU	24-nov	9:30	11:00	Clase: Herramientas complementarias al uso de audífonos	TM Lazo
			11:00	13:00	Tiempo protegido para estudio personal	
			14:30	17:30	Tiempo protegido para estudio personal	
SEMANA 13	MI	30-nov	14:30	17:30	Tiempo protegido para estudio personal	
			JU	01-dic	9:30	11:00
	11:00	13:00			Tiempo protegido para estudio personal	
	14:30	17:30			Tiempo protegido para estudio personal	
SEMANA 14	MI	07-dic	14:30	17:30	Taller 3 (DETEC PROVIDENCIA)	TM Hernández TM Oliva TM Valdés
	JU	08-dic	9:00	13:00	FERIADO	
SEMANA 15	MI	15-dic	14:30	16:30	EVALUACION TEORICA 3	TM Lazo
	JU	16-dic	9:00	13:00	Tiempo protegido para estudio personal	
			14:30	17:30	Tiempo protegido para estudio personal	
SEMANA 16	MI	21-dic	14:30	17:30	Tiempo protegido para estudio personal	
	JU	22-dic	9:00	13:00	Tiempo protegido para estudio personal	
			14:30	17:30	Tiempo protegido para estudio personal	
SEMANA 17	MI	28-dic	14:30	17:30	Tiempo protegido para estudio personal	
	JU	29-dic	9:00	13:00	EXAMEN PRIMERA OPORTUNIDAD (ORAL)	Comisión TMs
			14:30	17:30	Tiempo protegido para estudio personal	
SEMANA 18	MI	04-ene	14:30	17:30	Tiempo protegido para estudio personal	
	JU	05-ene	9:00	13:00	Tiempo protegido para estudio personal	
			14:30	17:30	EXAMEN SEGUNDA OPORTUNIDAD (ORAL)	Comisión TMs