



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE FONOAUDIOLOGÍA

## AUDIOLOGÍA II

### NOMBRE DE LA ASIGNATURA

NIVEL

3

SEMESTRE

6

AÑO

2013

PROF. ENCARGADO

Flga. Macarena Bowen Moreno

E-MAIL

[macarenabowen@med.uchile.cl](mailto:macarenabowen@med.uchile.cl)

PROF. COORDINADOR

Flga. Patricia Castro Abarca

PROFESORES  
COLABORADORES

Flga. Ximena Hormazábal  
Flgo. Adrian Fuente  
Flgo. Mario Bustos  
Flga. Pamela Tomicic  
Flga. Daniela Cortese

NÚMERO DE  
HORAS

72 Hrs.  
[36 hrs. teóricas – 36 hrs. Prácticas]

HORARIO

Miércoles 08:15 – 10:30 Hrs.<sup>1</sup>  
Jueves 08:15 – 10:30 Hrs.<sup>1</sup>

LUGAR

**Actividades Teóricas:**

**Actividades Prácticas:**

- a.- Laboratorio de Audiología, Servicio de ORL, HCUCh 4° Piso, Sector D  
b.- Laboratorio de Audiología, Escuela de Fonoaudiología.  
c.- Centro de Habilidades Clínicas, Facultad de Medicina, Campus Occidente.

### DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

- PROPÓSITO**

Audiología II es una asignatura clínica de formación especializada, de carácter teórico – práctico, que entrega conocimientos integradores acerca de la exploración del funcionamiento del oído medio, interno y vía auditiva, a través de la evaluación audiológica conductual y objetiva, electroacústica y electrofisiológica, e interpretación de dichas evaluaciones con especial énfasis en poblaciones audiológicas específicas, como la pediátrica y la adulta expuesta a ruido.

<sup>1</sup> El horario de inicio y término de algunas clases o actividades de laboratorio podrá ser modificado según necesidades docentes.

- **OBJETIVOS**

**Objetivos Generales:**

- Que el alumno construya un diagnóstico audiológico, integrando los distintos métodos de evaluación y conocimientos adquiridos.
- Que el alumno describa las políticas públicas de salud en el campo de la audiología ocupacional y pediátrica.
- Que el alumno describa e interprete los métodos de evaluación conductual en audiología ocupacional.
- Que el alumno explique e interprete los diferentes métodos de evaluación audiológica objetiva en niños y adultos.
- Que el alumno describa e interprete los procedimientos de exploración del procesamiento auditivo central.
- Que el alumno desarrolle destrezas y habilidades en el uso y manejo de equipos electroacústicos y electrofisiológicos.
- Que el alumno desarrolle habilidades comunicativas necesarias para la interacción profesional – paciente.

**Objetivos Específicos:**

**Conceptuales:**

- Integrar conocimientos adquiridos de anátomo-fisiopatología auditiva.
- Identificar, describir y analizar las conductas auditivas esperadas en recién nacidos, lactantes y niños normoyentes.
- Identificar y caracterizar los métodos de estudio de las conductas auditivas en recién nacidos, lactantes y niños normoyentes.
- Conocer y analizar las políticas públicas de salud relacionadas con la audiología pediátrica.
- Analizar el fenómeno de la inmitancia acústica y su aplicación en audiología.
- Caracterizar el comportamiento físico del oído medio y sistema tímpano-oscicular en condiciones normales y frente a patología.
- Identificar y analizar los procedimientos de estudio objetivo de la compliance estática y dinámica.
- Identificar y analizar los procedimientos de estudio del reflejo acústico ipsilateral y contralateral.
- Identificar y analizar los procedimientos de estudio objetivo de la función tubaria en tímpanos perforados e íntegros.
- Analizar la utilidad de la impedanciometría en el estudio supraliminal.
- Comprender la importancia de la promoción y prevención de la salud auditiva en el contexto de la audiología ocupacional.
- Comprender el marco legal vigente en Chile sobre evaluación en audiología ocupacional.
- Conocer y analizar las políticas públicas en relación a salud ocupacional en Chile.
- Comprender la importancia de la evaluación audiológica médico-legal.
- Identificar y analizar los procedimientos de evaluación auditiva en audiología ocupacional.
- Caracterizar la conducta del simulador/disimulador auditivo.
- Identificar y analizar las pruebas audiológicas para evaluación de la pseudohipoacusia.
- Identificar y analizar los procedimientos de evaluación de la electrococleografía.
- Identificar y analizar los procedimientos de evaluación de los Potenciales Evocados Auditivos de Tronco Cerebral.
- Identificar y analizar los procedimientos de evaluación de las Emisiones otoacústicas.
- Interpretar los resultados obtenidos en el estudio objetivo electrofisiológico e integrarlos en un diagnóstico audiológico.
- Conocer y caracterizar las habilidades del procesamiento auditivo central para niños y adultos.
- Identificar y analizar los procedimientos de evaluación del procesamiento auditivo central (pruebas dicóticas, pruebas de procesamiento temporal, pruebas monoaurales de baja redundancia, pruebas de interacción biaural y pruebas de localización y lateralización del sonido) aplicadas en niños y adultos.
- Conocer cuestionarios que evalúen habilidades auditivas, para pacientes, padres/cuidadores y profesores.
- Integrar los resultados de pruebas de procesamiento auditivo central y anamnesis, proponiendo lineamientos de intervención en casos clínicos.
- Correlacionar los hallazgos clínicos obtenidos en los distintos procedimientos audiológicos.

**Procedimentales:**

- Aplicar, consignar e interpretar los resultados obtenidos mediante procedimientos subjetivos de exploración auditiva infantil.
- Aplicar, consignar e interpretar procedimientos de evaluación auditiva médico-legal en adultos.
- Aplicar, consignar e interpretar los resultados obtenidos mediante métodos objetivos electroacústicos.
- Aplicar, consignar e interpretar procedimientos objetivos electrofisiológicos para el estudio del sistema auditivo periférico y central.
- Consignar e interpretar procedimientos de estudio del procesamiento auditivo central.
- Generar actividades para intervenir ciertas habilidades auditivas en adultos y/o niños con alteraciones del procesamiento auditivo central.
- Demostrar dominio y destreza psicomotora en el manejo de los diferentes equipos y elementos de exploración audiológica.
- Desarrollar destrezas y habilidades específicas de atención y manejo del paciente con hipoacusia.

**Comunicacionales:**

- Recopilar información durante entrevista clínica de pacientes adultos e infantiles.
- Desarrollar habilidades comunicativas interpersonales para consejería audiológica.
- Desarrollar habilidades comunicativas para la entrega de “noticias difíciles” a pacientes y familiares.

**Actitudinales:**

- Incorporar actitudes coherentes en el manejo del paciente con hipoacusia.
- Demostrar tolerancia y respeto frente a las opiniones vertidas en los trabajos de discusión.
- Demostrar tolerancia frente a la crítica constructiva.
- En casos clínicos demostrar una integración y participación activa en el trabajo colaborativo de equipo.
- En casos clínicos identificar las consecuencias éticas que tiene su intervención como fonoaudiólogo en la calidad de vida de las personas que reciben sus servicios.

**METODOLOGÍA DOCENTE**

- Exposición temática de Fonoaudiólogos e interacción directa con el alumno.
- Controles teóricos.
- Análisis de videos y/o documentos seleccionados.
- Estudio bibliográfico y/o presentación de seminarios.
- Discusiones guiadas y revisión de apuntes.
- Talleres de estudio de casos clínicos, integrados y/o simulados.
- Trabajo grupal basado en aprendizaje colaborativo.
- Prácticas de laboratorio con o sin atención de pacientes, en Hospital J.J. Aguirre, Laboratorio de Audiología de la Escuela de Fonoaudiología y Centro de Habilidades Clínicas, con supervisión de Fonoaudiólogo.

Las actividades se desarrollarán dos veces por semana, los días miércoles y jueves, a lo largo de todo el período académico, según cronograma adjunto. En el transcurso de estas y durante el semestre, el alumno realizará actividades de laboratorio supervisadas directamente por los docentes de la Unidad de Audiología y académicos de la Escuela de Fonoaudiología, en donde podrán aplicar los conocimientos adquiridos, evaluando, mediante instrumental audiológico, la función auditiva de sujetos sanos.

**Recursos Auxiliares Necesarios:**

- Proyector y computador.
- Pizarra y plumón.
- Otoscopios.
- Audiómetros.
- Impedanciómetros.
- Plataforma ECLIPSE, módulos ABR/OAE
- Plataforma TITÁN, módulos ABRIS/DPOAE/IMP 440.
- Batería de pruebas de Procesamiento Auditivo Central.

## EVALUACIÓN

### • FORMA DE EVALUACIÓN

Escala de notas : 1.0 – 7.0

Nivel de exigencia para nota 4.0 : 60%

Módulo	Estrategias de Evaluación	Ponderación
Teórico 60%	Certámenes teóricos parciales	80%
	Controles/Talleres teóricos	20%
	Talleres prácticos	30%
	Informes de casos clínicos.	20%
	Pasos prácticos	50%
<b>100%</b>	<b>Nota de presentación a examen</b>	<b>100%</b>

### Observaciones :

- Los certámenes teóricos son 2 y consisten en una prueba objetiva de alternativas y desarrollo en relación a los contenidos analizados en clases, ejercicios de aplicación y/o resolución de problemas. La **recuperación de un certamen teórico** se realizará en modalidad oral (ver ítem asistencia).
- Los controles teóricos y prácticos se aplicarán al inicio de las clases según calendarización. Las interrogaciones de paso práctico se realizarán en cada actividad de laboratorio.

### Nota final de la asignatura:

Nota de presentación : 70%  
Examen : 30%  
NOTA FINAL : 100%

### • TIPO DE EXAMEN

- Por corresponder a una asignatura clínica, el examen final tiene carácter **OBLIGATORIO** y **REPROBATORIO**, el cual será de modalidad **ECOE** con comisión evaluadora integrada por Fonoaudiólogos.
- La nota mínima de presentación a primer examen debe ser igual o superior a **3,95**.
- **Nota de presentación entre 3,45 y 3,94, debe rendir examen de segunda instancia, el cual será de modalidad oral, con comisión integrada por Fonoaudiólogos.**
- Nota de presentación **inferior a 3,45, reprueba la asignatura.**
- Para la aprobación del examen de primera instancia el alumno debe obtener una calificación **igual o superior a 3,95**.
- Para la aprobación del examen de segunda instancia el alumno que presente **nota inferior a 3,95**, deberá obtener la nota necesaria para promediar nota Final **3,95**, los alumnos que se presenten con nota de presentación **igual o superior a 3,95**, deberán obtener en el examen nota **3,95**.
- Aquellos alumnos con **situaciones pendientes, no podrán presentarse a primer examen.**

## ASISTENCIA

- La **asistencia a paso práctico** en Hospital o Laboratorio de Escuela de Fonoaudiología es **100% obligatoria**.
- La **asistencia** a clases teóricas es **libre**.
- La inasistencia a pasos prácticos no justificada será causal de **REPROBACIÓN AUTOMÁTICA DE LA ASIGNATURA**.
- La asistencia a talleres en sala tiene **asistencia mínima de un 80%** para aprobar la asignatura.
- Los controles se realizarán al inicio de la clase con una duración no mayor a 10 minutos. La inasistencia **no justificada** a un control o no estar presente a su inicio por atraso se evaluará con nota **1.0**.
- La **inasistencia a un Certamen Teórico** debe ser **justificado** y la recuperación de éste será en modalidad a convenir. Es deber del alumno acercarse a la Unidad de Audiología para dejar constancia de su inasistencia y solicitar la fecha de su evaluación pendiente.

## PRESENTACIÓN PERSONAL, ACTITUDES, AUTOCUIDADO Y CUIDADO DE EQUIPOS

- Para las actividades de clase teórica y de Laboratorio se exigirá el **celular apagado** para no interferir el funcionamiento normal de la clase y de los equipos. Igualmente, **no se consumirán alimentos** durante el transcurso de estas actividades.
- El uso de vestimenta especial será exigible sólo para las actividades de laboratorio y actividades de campo. Para las actividades de Laboratorio el alumno deberá utilizar **delantal clínico blanco, en buen estado**. Es necesaria la utilización de piocha identificadora o, en su defecto, el nombre y apellidos bordados en el delantal.
- Es obligatorio portar lápiz pasta azul y rojo.
- Para las actividades de campo, todos los alumnos deberán presentarse acorde a una actividad práctica, uñas cortas, pelo ordenado, tomado, sin aros, anillos o pulseras grandes que puedan incomodar al paciente o que dificulten el manejo del equipamiento.
- Debido a la naturaleza de las actividades de laboratorio y campo, toda actitud incompatible con el respeto y que sean ofensivas hacia el paciente, compañeros o profesor, será informada a las autoridades universitarias pertinentes para su sanción.
- Los equipos y materiales audiológicos son de propiedad de la Escuela de Fonoaudiología de la Universidad de Chile. Por ello todos, alumnos y docentes, debemos cuidarlos y protegerlos.
- Queda estrictamente prohibido sacar equipamiento o materiales desde su ubicación física sin el consentimiento de la Dirección de Escuela.

## CALENDARIO DE LA ASIGNATURA

	FECHA	CONTENIDO	PROFESOR	TIPO DE CLASE O ACTIVIDAD (OBLIGATORIA, SEMINARIO, TALLER, ETC)
1	Miércoles 30/07	Presentación programa asignatura. Organización Mundial de la Salud (OMS) y pérdida auditiva	M. Bowen A. Fuente	Clase Teórica
2	Jueves 31/07	<b>Electroacústica I:</b> Estudio Timpanométrico	P. Castro	Clase Teórica
3	Miércoles 06/08	<b>Electroacústica II:</b> Estudio del reflejo acústico	P. Castro	Clase Teórica Control 1
4	Jueves 07/08	<b>Electroacústica III:</b> Estudio de función tubaria e Impedanciometría integrada.	P. Castro	Clase Teórica Taller
5	Miércoles 13/08	<b>Demostración en sala 1 – Timpanometría y reflejo acústico.</b>	P. Castro M. Bustos	Paso Práctico Control 2
6	Jueves 14/08	<b>Audiología ocupacional I:</b> Conceptos generales y evaluación audiológica.	X. Hormazábal	Clase Teórica
7	Miércoles 20/08	<b>Audiología ocupacional II:</b> Políticas públicas en Salud Ocupacional	X. Hormazábal	Clase Teórica Taller Control 3
8	Jueves 21/08	<b>Audiología pediátrica I:</b> Evaluación audiológica subjetiva del recién nacido y lactante	X. Hormazábal M. Bowen	Clase Teórica Taller
9	Miércoles 27/08	<b>Audiología pediátrica II:</b> Evaluación audiológica subjetiva del niño	P. Tomicic M. Bowen	Clase Teórica Taller Control 4
10	Jueves 28/08	Paso práctico 1 / Taller	P. Castro, X. Hormazábal, M. Bowen, M. Bustos, D. Cortese.	Paso Práctico Interrogación
11	Miércoles 03/09	Paso práctico 1 / Taller	P. Castro, X. Hormazábal, M. Bowen, M. Bustos.	Paso Práctico Interrogación
12	Jueves 04/09	Paso Práctico 2 / Taller	P. Castro, X. Hormazábal, M. Bowen, M. Bustos, D. Cortese.	Paso Práctico Interrogación
13	Miércoles 10/09	Paso Práctico 2 / Taller	P. Castro, X. Hormazábal, M. Bowen, M. Bustos.	Paso Práctico Interrogación
14	Jueves 11/09	<b>PRIMER CERTAMEN TEORICO</b>	P. Castro, M. Bowen.	<b>EVALUACIÓN</b>
15	<b>Miércoles 17/09</b>	<b>FERIADO</b>		
16	<b>Jueves 18/09</b>	<b>FERIADO</b>		
17	Miércoles 24/09	Retroalimentación 1er Certamen Teórico 1er Ampliado de síntesis	M. Bowen P. Castro X. Hormazábal	Discusión Obligatorio
18	Jueves 25/09	Emisiones otoacústicas I	M. Bowen	Clase Teórica Control 5
19	Miércoles 01/10	Emisiones otoacústicas II	M. Bowen	Clase Teórica Taller
20	Jueves 02/10	Demostración en sala 2 – Emisiones otoacústicas	M. Bustos D. Cortese	Paso Práctico Taller
21	Miércoles 08/10	<b>Electrofisiología I:</b> Bases de electrofisiología y potenciales cocleares.	M. Bowen	Clase Teórica
22	Jueves 09/10	<b>Electrofisiología II:</b> Potenciales Evocados Auditivos de Tronco (PEAT)	X. Hormazábal	Clase Teórica Control 6

23	Miércoles 15/10	Demostración en sala 3 – Potenciales Evocados Auditivos de Tronco (PEAT)	M. Bowen, P. Castro, M. Bustos.	Paso Práctico Taller
24	Jueves 16/10	<b>Electrofisiología III:</b> ASSR y bases de MLR, LLR, Potenciales Corticales. Taller “Políticas públicas de evaluación auditiva en población pediátrica”	M. Bowen D. Cortese	Clase Teórica Taller
25	Miércoles 22/10	Paso Práctico 3 / Taller	P. Castro, X. Hormazábal, M. Bowen, M. Bustos.	Paso Práctico Interrogación
26	Jueves 23/10	Paso Práctico 3 / Taller	P. Castro, X. Hormazábal, M. Bowen, M. Bustos, D. Cortese.	Paso Práctico Interrogación
27	Miércoles 29/10	Paso Práctico 4 / Taller	P. Castro, X. Hormazábal, M. Bowen, M. Bustos.	Paso Práctico Interrogación
28	Jueves 30/10	Paso Práctico 4 / Taller	P. Castro, X. Hormazábal, M. Bowen, M. Bustos, D. Cortese.	Paso Práctico Interrogación
29	Miércoles 05/11	Procesamiento Auditivo Central I	A. Fuente	Clase Teórica Taller
30	Jueves 06/11	Procesamiento Auditivo Central II	A. Fuente	Clase Teórica Taller Control 7
31	Miércoles 12/11	<b>Actividad Práctica 1 Laboratorio Autovalente</b> Paso Práctico 5 / Taller	P. Castro, X. Hormazábal, M. Bowen, M. Bustos.	Paso Práctico Interrogación
32	Jueves 13/11	<b>Actividad Práctica 1 Laboratorio Autovalente</b> Paso Práctico 5 / Taller	P. Castro, X. Hormazábal, M. Bowen, M. Bustos, D. Cortese.	Paso Práctico Interrogación
33	Miércoles 19/11	Paso Práctico 6 / Taller	P. Castro, X. Hormazábal, M. Bowen, M. Bustos.	Paso Práctico Interrogación
34	Jueves 20/11	Paso Práctico 6 / Taller	P. Castro, X. Hormazábal, M. Bowen, M. Bustos, D. Cortese.	Paso Práctico Interrogación
35	Miércoles 26/11	<b>Actividad Práctica 2 Centro de Habilidades Clínicas</b> Práctico Formativo		
36	Jueves 27/11	<b>SEGUNDO CERTAMEN TEORICO</b> Retroalimentación Actividad CHC	P. Castro, X. Hormazábal, M. Bowen	<b>EVALUACIÓN</b>
37	Miércoles 03/12	<b>EXAMEN TEÓRICO-PRÁCTICO</b>	P. Castro, X. Hormazábal, M. Bowen, M. Bustos, P. Tomíćić	<b>EVALUACIÓN</b>
38	Jueves 04/12	<b>EXAMEN TEÓRICO PRÁCTICO</b>	P. Castro, X. Hormazábal, M. Bowen, M. Bustos, D. Cortese	<b>EVALUACIÓN</b>
39	Miércoles 10/12	2do Ampliado de Síntesis Retroalimentación Evaluaciones teóricas y prácticas	P. Castro, X. Hormazábal, M. Bowen, M. Bustos.	Discusión Obligatorio
40	Jueves 18/12	<b>EXAMEN DE SEGUNDA OPORTUNIDAD</b>	P. Castro, X. Hormazábal, M. Bowen, M. Bustos, D. Cortese	<b>Evaluación</b> <i>Escuela Fonoaudiología</i>

## BIBLIOGRAFIA

### Bibliografía obligatoria:

1. KATZ J. (2002) Handbook of Clinical Audiology. Baltimore, Ed. Lippincott Williams & Wilkins.
2. SALESA BATLLE, E. (2006) Tratado de Audiología. Barcelona, Ed. Masson.

### Bibliografía complementaria:

3. KOHEN E. (1992) Impedancia Acústica. Buenos Aires, Ed. Panamericana.
4. BESS, F; HUMES, L. (1998) Fundamentos de Audiología. Porto Alegre, Ed. ARTMED.
5. BELLIS, T. (2003) Assessment and management of central auditory processing disorders in the educational setting from science to practice. Canada, Ed. Thomson Delmar.
6. ALVES DE SOUSA, L.; RIBEIRO, M.; DE FREITAS, K.; CÓSER, PL. (2010) Eletrofisiologia da audicao e emissões otoacústicas. Ribeirão Preto, Ed. Novo Conceito.
7. FRASSON, M.; MANNO, R.; PEREIRA, L. (2001) Desenvolvimento auditivo de crianças normais e de alto risco. São Paulo, Ed. Plexus.
8. WERNER, A. (2001) Teoría y práctica de las Otoemisiones acústicas. Buenos Aires, Argentina.
9. LUXON, L.; PRASHER, D. (2007) Noise and its effects. England, Ed. Wiley.
10. HOOD, L. (1998) Clinical applications of the auditory brainstem responses. New York, Ed. Singular Publishing Group.
11. PENNA, A. (2003) Audiología Ocupacional. São Paulo, Ed. Pulso.
12. BELLIS, T. (2002) When the brain can't hear. New York, Ed. Pocket Book.
13. DE SEBASTIÁN G. (1999) Audiología Práctica. Buenos Aires, Ed Panamericana.
14. LEHNHARDT, E. (1992) Práctica de la Audiometría. Buenos Aires, Ed. Panamericana.
15. LENT, R (2002) Cem bilhoes de neuronios, conceitos fundamentais de neurociencia. São Paulo, Ed. Ateneu.
16. PICKLES, J. (2000) An introduction to the physiology of hearing. New York, Ed. Academic Press.
17. ROESER, R. (2001) Manual de Consulta rápida em audiología, um guia prático. Rio de Janeiro, Ed. Revinter.
18. SPRINGER, S; DEUTSCH, G. (1993) Cerebro Esquerdo, Cerebro Direito. São Paulo, Ed. Summus.
19. MUSIEK, F.; CHERMAK, G. (2007) Handbook of (central) auditory processing disorders: Vol I y II. Plural Publishing, Inc.
20. ROESER, R. (2001) Manual de consulta rápida em audiología. Rio de Janeiro, Ed. Revinter.
21. DHAR, S. y HALL III, J. (2011) Otoacoustics Emissions: Principles, Procedures, and Protocols (Core Clinical Concepts in Audiology). Plural Publishing, Inc.
22. SWEEWALD, R. y THARPE, A.M. (2010) Comprehensive Handbook of Pediatric Audiology. Plural publishing, Inc.