

**MATERIA**

AUDIOLOGÍA PEDIÁTRICA CICLO LECTIVO 2023

**FACULTAD**

CIENCIAS DE LA SALUD

**CARRERA**

LICENCIATURA EN FONOAUDIOLOGÍA Y CLÍNICA DEL LENGUAJE

**SEDE**

SAN RAFAEL

**UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS**

ANUAL – 4° AÑO

**ÁREA DE FORMACIÓN**

## CICLO DE FORMACIÓN BÁSICA

### **TURNO**

MAÑANA

### **CARGA HORARIA**

| HORAS TOTALES | HORAS TEORICAS | HORAS PRACTICAS |
|---------------|----------------|-----------------|
| 120           | 100            | 20              |

### **EQUIPO DOCENTE**

PROFESOR TITULAR: LIC. ELINA RAQUEL CASTELLANOS

### **ASIGNATURAS CORRELATIVAS PREVIAS**

AUDIOLOGÍA I

## ASIGNATURAS CORRELATIVAS POSTERIORES

TERAPÉUTICA AUDIOLÓGICA

## FUNDAMENTOS

La audición es la vía habitual para adquirir el lenguaje, uno de los más importantes atributos humanos. El lenguaje permite a los seres humanos la comunicación a distancia y a través del tiempo, y ha tenido una participación decisiva en el desarrollo de la sociedad y sus numerosas culturas. El lenguaje es la principal vía por la que los niños aprenden lo que no es inmediatamente evidente, y desempeña un papel central en el pensamiento y el conocimiento.

La importancia de la integridad de la audición para la adquisición del lenguaje en los tres primeros años de vida radica en que en este período especial se deben estimular adecuadamente las áreas del cerebro correspondientes a la audición y a la adquisición del lenguaje.

Además de la función del lenguaje, la audición participa en las funciones de alerta, orientación, estructuración témporo-espacial, desarrollo intelectual y social.

Es un error pensar que la audición está únicamente al servicio de la comprensión de la palabra hablada. La audición es fundamental para mantener funciones como la orientación, alerta y vigilancia.

Un niño con una hipoacusia profunda es más vulnerable y tiende a reemplazar con la visión aquellas funciones que el oído no puede realizar. Por ello, el niño sordo explora constantemente con la vista su entorno a fin de compensar la falta de información aportada por la audición. Ello explica que estos niños se distraigan con mayor facilidad, siendo más difícil obtener de ellos una atención continuada.

La audiolología infantil es el campo de acción que se encarga de la exploración de la audición, tanto en bebés como en niños. En esta rama, se diferencia de la audiolología realizada en adultos por la metodología que se utiliza para la exploración y el diagnóstico de las hipoacusias. Este tipo de exploración debe ser llevada a cabo por fonoaudiólogos especializados en audiolología infantil.

La realización de las diversas pruebas audiológicas está condicionada por la edad del niño y su capacidad de atención, concentración, capacidad motriz, cognitiva, etc.

La construcción del conocimiento no sólo se limita a la realización de las pruebas de evaluación de la función auditiva, sino que abarca el adquirir competencias que faciliten la conceptualización del rol del fonoaudiólogo como parte de un equipo de salud, abordando la detección, diagnóstico y tratamiento audiológico de forma integral.

## **OBJETIVOS POR COMPETENCIAS**

### Competencias Generales

- Conocer el desarrollo y maduración de la función auditiva y el impacto de la presencia de hipoacusias para el desarrollo infantil.
  - Comprender el rol del fonoaudiólogo en un equipo de salud destinado a la atención de bebés y niños.

### Competencias Conceptuales Específicas

- Conocer sobre el desarrollo y maduración auditiva tanto normal como patológica.
- Comprender e integrar conocimientos anatómicos y fisiológicos de la audición infantil, tanto normal como patológica.
- Conocer las repercusiones en diferentes áreas de la presencia de la discapacidad auditiva.

### Competencias Procedimentales Específicas

- Lograr detectar e identificar factores de riesgo auditivo y su impacto en la audición.
- Manejar algoritmos de screening auditivo con el fin de detectar e identificar trastornos auditivos en la infancia.
- Lograr capacidad de observación de conductas presentes o no, ante diferentes estímulos auditivos.
- Reconocer la importancia de la entrevista inicial y advertir las preguntas necesarias a fin de lograr el objetivo de la anamnesis.
- Establecer diagnóstico diferencial de la hipoacusia infantil.
- Lograr relacionar en diferentes casos, los factores de riesgo, estudios objetivos y subjetivos de evaluación para diagnóstico y las consecuentes conductas que pueden presentar.

### Competencias Actitudinales Específicas

- Desarrollar una actitud reflexiva, crítica y de inquietud científica, a fin de lograr una integración de los contenidos en el campo de la audiolología infantil.
- Manejar competentemente el lenguaje específico a fin de favorecer la labor inter y transdisciplinaria, colaborando en la promoción y prevención auditiva.

## **CONTENIDOS**

## **MÓDULO I:**

**Audiología.** Definición. Áreas de la audiolología.

**Audiología Pediátrica.** Definición. Desarrollo histórico de la audiolología pediátrica.

**Oído prenatal.**

- 1.1. Embriología y maduración del sistema auditivo.
- 1.2. Desarrollo cortical y neuroplasticidad en la hipoacusia.
- 1.3. Período crítico. Edad de identificación del a hipoacusia.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Manrique Rodríguez y Huarte Irujo. Implantes Cocleares. Ed. Masson. España. 2002.
- Northern J y Downs, M. La audición en los niños. Barcelona. 1981.
- Tharpe, A y Seewald, R. Comprehensive Handbook of Pediatric Audiology, second edition. PhD. Plural Publishing. 2017.

## **MÓDULO II:**

**Audición normal.** Definición.

**Conducta auditiva.**

- 2.1. Catálogo de respuestas conductuales ante el sonido.
- 2.2. La conducta auditiva como actividad prelingüística.
- 2.3. La conducta auditiva en la comunicación.
- 2.4. Pre requisitos de la comunicación.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Northern J y Downs, M. La audición en los niños. Barcelona. 1981.

### **MÓDULO III:**

**Hipoacusias infantiles.** Definición de hipoacusia, sordera, anacusia.

**Conducta auditiva.** Respuestas conductuales ante la presencia del sonido en las hipoacusias infantiles.

**3.1.** Prevalencia e incidencia de las hipoacusias infantiles.

**3.2.** Clasificación: **3.2.1.** Localización

**3.2.2.** Grado

**3.2.3.** Etiología: **3.3.3.1.** H. Adquiridas

**3.3.3.2.** H. Genéticas.

**3.2.4.** Momento de aparición.

**3.3.** Factores de riesgo auditivo:

**3.3.1.** FRA prenatales.

**3.3.2.** FRA perinatales.

**3.3.3.** FRA posnatales.

**3.3.4.** FR para neuropatías auditivas.

**3.3.5.** seguimiento auditivo según FRA.

**3.4.** Prevención.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- De Sebastián, Gonzalo: "Audiología Práctica". 5ª ed. Ed. Panamericana, Argentina, 1999.
- Chaves Pacheco Russo, Iêda y Momensohn dos Santos, Teresa María: "Audiología Infantil". Editorial Cortez, Brasil, 1989.

### **MÓDULO IV: Screening Auditivo Neonatal**



**4.1.** Screening: definición, objetivos. Criterios de un programa de Screening según OMS.

**4.1.2.** Características y requisitos de un programa de Screening auditivo neonatal.

**4.1.3.** Ley Nacional 25145 “Programa Nacional de Detección Temprana y Atención de la Hipoacusia”

**4.2.** Evaluación de la Hipoacusia infantil.

**4.2.1.** Protocolo de evaluación.

**4.2.1.1.** Métodos de evaluación subjetivos.

**4.2.1.2.** Métodos de evaluación objetivos.

**4.3.** Rol del audiólogo en el equipo de salud neonatal y pediátrico.

**4.4.** Anamnesis audiológica pediátrica.

**4.5.** Siglas e interpretación.

**4.6.** Etapas de la identificación de las hipoacusias.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Programa Nacional de Fortalecimiento de Detección Precoz de Enfermedades Congénitas. Pesquisa Neonatal Auditiva. 2014.
- Perelló, E. Salesa, A. Bonavida, “Tratado de Audiología”. E. Masson. 2º edición. 2013.
- Olmo Cordero, JC. La anamnesis. Audiólogo. 2017.

## **MÓDULO V:**

**Repercusiones de la hipoacusia.**

5.1. Repercusiones de la hipoacusia en las funciones sensoriales y motoras.

5.2. Repercusiones en el desarrollo cognitivo y social.

5.3. Consecuencias de disponer un sistema pobre de comunicación.

5.4. Repercusiones de la hipoacusia en la personalidad.

5.5. Repercusiones de la hipoacusia en el ámbito escolar.

5.6. Hipoacusia y estomatología.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- FIAPAS. Manual básico de Formación Especializada sobre Discapacidad Auditiva. 5º edición. Madrid. 2013.

### **MÓDULO VI: Procesamiento Auditivo Central.**

6.1. Procesamiento auditivo central normal y patológico. Factores que influyen en dicho proceso.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Manrique Rodríguez, M., Marco Algarra, J., “Audiología”. Ed. CYAN, proyectos editoriales, S.A. 2014.
- Katz, J. “Handbook of Clinical Audiology”. Baltimore, Williams & Wilkins. 1994.

### **MÓDULO VII: Diagnóstico Diferencial de la Hipoacusia.**

7.1. Definición.

7.2. Comorbilidad.

7.3. Patologías con las cuales se establecen diagnóstico diferencial.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Manrique Rodríguez, M., Marco Algarra, J., “Audiología”. Ed. CYAN, proyectos editoriales, S.A. 2014.
- Katz, J. “Handbook of Clinical Audiology”. Baltimore, Williams & Wilkins. 1994.

## **MÓDULO VIII: Desórdenes auditivos en niños.**

**8.1** Hipoacusias conductivas en niños.

**8.2.** Niños con hipoacusia unilateral (SSD).

**8.3.** Niños con hipoacusias mínimas y leves permanentes.

**8.4.** Niños con hipoacusias severas a profundas.

**8.5.** Neuropatía auditiva.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Manrique Rodríguez, M., Marco Algarra, J., “Audiología”. Ed. CYAN, proyectos editoriales, S.A. 2014.
- Katz, J. “Handbook of Clinical Audiology”. Baltimore, Williams & Wilkins. 1994.

## **MÓDULO IX**

### **Prueba de los seis sonidos de Ling. Dr. Daniel Ling**

**9.1** Acústica del habla. Percepción del habla.

**9.2** Aspectos suprasegmentales y segmentales.

**9.3** Banana del lenguaje o zona clara del lenguaje. String Bean.

**9.4** Sonidos de la prueba. Beneficios. Administración. Habilidades auditivas esperables. Registro.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

· Ling, D. Moheno de Manrique, C “El maravilloso sonido de la palabra: programa auditivo verbal para niños con pérdida auditiva. Ed. Trillas 2002.

## **MÓDULO X: Audiometría infantil.**

**10.1.** Técnicas. Materiales. Precauciones para adoptar frente a las claves no auditivas.

**10.2.** Audiometría conductual sin condicionamiento.

**10.3.** Procedimientos formales de evaluación audiométrica en niños pequeños:

**9.3.1.** Audiometría por refuerzo visual (ARV).

**9.3.2.** Audiometría a campo libre.

**10.4.** Audiometría por operantes condicionados:

**9.4.1.** Test de Suzuki Ojiba.

**9.4.2.** Audiometría por juego: Peep Show.

**10.5.** Audiometría Tonal Liminal.

**10.6.** Logoaudiometría.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Quirós, J. B. de, D'Elía, N. "La Audiometría del Adulto y del Niño". Ed. Paidós. 1974.
- Lehnardt, E. "Práctica de la audiometría". Ed. Panamericana. 1992.

## **MÓDULO XI: Otoemisiones Acústicas.**

**11.1.** Definición.

**11.2.** Fisiología.

**11.3.** Clasificación: **11.3.1.** Espontaneas.

**11.3.2.** Evocadas.

**11.3.3.** Transitorias

**11.3.4** Por producto de distorsión.

**11.3.5** Input – Output.

**11.4.** Utilidad clínica.

**11.5.** Evaluación objetiva auditiva de screening vs diagnóstico.

**11.6.** Resultados según la patología.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Werner, A.: "Teoría y Práctica de las Otoemisiones Acústicas". Edimed, Argentina, 2006.

## **MÓDULO XII: Respuestas Eléctricas Auditivas.**

**12.1.** Definición.

**12.2.** Clasificación: **12.2.1.** Exógenas

**12.2.1.1.** Potenciales evocados auditivos de muy corta latencia.

**12.2.1.2.** Potenciales evocados auditivos de corta latencia.

**12.2.1.3.** Potenciales evocados auditivos de mediana latencia.

**12.2.1.4.** Potenciales evocados auditivos de larga latencia.

**12.2.2.** Endógenas

**12.3.** Requisitos técnicos para la realización del estudio.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Lopez Moya, Julio Joaquín: "Potenciales Evocados Auditivos: Introducción a su conocimiento y valoración clínica". Madrid, Editorial Ciencia 3, 1992.
- Schwartzman, Jorge: "Audiometría por Respuestas Eléctricas". Buenos Aires, CTM, 1984.

### **MÓDULO XIII: Potenciales Evocados Auditivos de muy corta latencia.**

**ECoG 13.1.** Definición.

**13.2.** Fisiología.

**13.3.** Generadores neurales.

**13.4.** Utilidad clínica.

**13.5.** Interpretación de estudios según la patología.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Lopez Moya, Julio Joaquín: "Potenciales Evocados Auditivos: Introducción a su conocimiento y valoración clínica". Madrid, Editorial Ciencia 3, 1992.
- Schwartzman, Jorge: "Audiometría por Respuestas Eléctricas". Buenos Aires, CTM, 1984.

### **MÓDULO XIV: Potenciales evocados auditivos de corta latencia.**

## **BERA**

**F.F.R. Respuestas de Seguimiento Frecuencial  
(Frequency Following Response).**

**SN10 (Slow negative Ten)**

**Respuesta de 40 Hz. ERP.**

**PEAee o ASSR**

**14.1. Definición.**

**14.2. Fisiología.**

**14.3. Generadores neurales.**

**14.4. Utilidad clínica.**

**14.5. Interpretación de estudios según la patología.**

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Lopez Moya, Julio Joaquín: "Potenciales Evocados Auditivos: Introducción a su conocimiento y valoración clínica". Madrid, Editorial Ciencia 3, 1992.
- Schwartzman, Jorge: "Audiometría por Respuestas Eléctricas". Buenos Aires, CTM, 1984.

## **MÓDULO XV: Potenciales evocados Auditivos de mediana latencia.**

**Respuestas miógenas.**

**Respuestas neurógenas.**

**15.1. Definición.**

**15.2. Fisiología.**

**15.3. Generadores neurales.**

**15.4. Utilidad clínica.**

**15.5. Interpretación de estudios según la patología.**

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Lopez Moya, Julio Joaquín: “Potenciales Evocados Auditivos: Introducción a su conocimiento y valoración clínica”. Madrid, Editorial Ciencia 3, 1992.
- Schwartzman, Jorge: “Audiometría por Respuestas Eléctricas”. Buenos Aires, CTM, 1984.

## **MÓDULO XVI: Potenciales evocados auditivos de larga latencia.**

### **CERA 16.1. Definición.**

### **16.2. Fisiología.**

### **16.3. Generadores neurales.**

### **16.4. Utilidad clínica.**

### **16.5. Interpretación de estudios según la patología.**

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Lopez Moya, Julio Joaquín: “Potenciales Evocados Auditivos: Introducción a su conocimiento y valoración clínica”. Madrid, Editorial Ciencia 3, 1992.
- Schwartzman, Jorge: “Audiometría por Respuestas Eléctricas”. Buenos Aires, CTM, 1984.

## **MÓDULO XVII: Potenciales evocados auditivos endógenos**

### **P300**

### **MMN**

### **17.1. Definición.**

### **17.2. Fisiología.**

### **17.3. Generadores neurales.**

### **17.4. Utilidad clínica.**

### **17.5. Interpretación de estudios según la patología.**

## **BIBLIOGRAFÍA:**



- Lopez Moya, Julio Joaquín: “Potenciales Evocados Auditivos: Introducción a su conocimiento y valoración clínica”. Madrid, Editorial Ciencia 3, 1992.
- Schwartzman, Jorge: “Audiometría por Respuestas Eléctricas”. Buenos Aires, CTM, 1984.

## ACTIVIDADES PRÁCTICAS

| Unidad | Contenido Básico                            | Nombre de tema o clase                         | Método recurso / Didáctico                                                              | Cantidad de hs | Ámbito | Tipo de evaluación | Fecha estimada |
|--------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|--------------------|----------------|
| 2      | Desarrollo evolutivo del niño normo oyente. | Conductas observables ante estímulos auditivos | Observación de videos de pacientes para realizar análisis de los contenidos trabajados. | 4              | Aula   | Oral grupal        | 01.04.23       |
| 3      | Hipoacusias infantiles                      | Conductas observables ante estímulos           | Observación de videos de pacientes para realizar análisis de los contenidos trabajados  | 4              | Aula   | Oral grupal        | 15.04.23       |

|    |                                 |                               |                                                                                            |   |      |             |          |
|----|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|-------------|----------|
|    |                                 | auditivos                     |                                                                                            |   |      |             |          |
| 7  | Patologías presentes en el niño | Diagnóstico diferencial       | Analizar casos según datos de registro y definir posible diagnóstico en base a la conducta | 4 | Aula | Oral grupal | 20.05.23 |
| 9  | Acústica del habla              | Prueba de los sonidos de Ling | Observación de videos de pacientes para analizar los contenidos teóricos                   | 4 | Aula | Oral grupal | 10.06.23 |
| 10 | Pruebas infantiles              | Audiometría infantil          | Observación de videos de pacientes para analizar los contenidos teóricos                   | 4 | Aula | Oral grupal | 02.09.23 |

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Firszt, Jill B.; Reeder, Ruth M., y cols.: "Restoring hearing symmetry with two cochlear implants or one cochlear implant and a contralateral hearing aid". Journal of Rehabilitation Research & Development, Vol 45 N° 5, págs. 749-768, 2008
- Comité Español de Audiofonología (C.E.A.F.): "Manual técnico para la utilización de la Guía para la Valoración Integral del Niño". Madrid, Ed. Icono.
- Quirós, J. B. de, D'Elía, N. "Introducción a la Audiometría". Ed. Paidós. 1973.
- Bogacz, Jaime y cols.: "Los potenciales evocados en el hombre". Argentina, El Ateneo, 1984.
- Curet, Carlos: "E.R.A.: Audiometría por Respuestas Eléctricas". Argentina, CTM, 1989.
- Crovetto de la Torre, Miguel A.: "Audiología Diagnóstica". Bilbao, Servicio Editorial Universidad del País Vasco, 1995.
- Ferraro, John A.: "Laboratory Exercises in Auditory Evoked Potentials". California, Singular Publishing Group, Inc., 1997.
- Ballantyne, John y cols.: "Deafness". Engalnd, Whurr Publishers Ltd., 1993.
- Hall, James W. III: "Handbook of Otoacoustic Emissions". California, Singular Thomson Learning, 2000.
- Robinette, Martin S. y Glattke, Theodore J.: "Otoacoustic Emissions: Clinical Applications". New York, Thieme Medical Publications, 1997.
- Rodríguez Medrano, César, y Rodríguez Medrano, Rubén: "Neurootofisiología y Audiología Clínica". México, McGraw Hill, 2002.

## **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

**CLASES TEÓRICAS:** Clases expositivas en las que se promoverá la activa participación de los alumnos.

**CLASES PRÁCTICAS:** los temas serán integrados en la presentación de trabajos prácticos a efectos de afianzar contenidos teóricos transmitidos y desarrollar sentido crítico para el análisis de diferentes casos.

**RECURSOS TÉCNICOS:** apuntes de clases, bibliografía obligatoria y complementaria, proyector multimedia, acceso a internet y amplificador de sonido para la visualización de videos, computadora, pizarra y marcadores.

## **REGULARIDAD**

La regularidad se obtendrá mediante la asistencia al 70% de las clases teóricas y la asistencia y aprobación del 100% de las clases prácticas y la aprobación de los parciales. Los parciales tendrán recuperatorio.

## **EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN**

El programa de evaluación de adquisición de contenidos será permanente, incentivando la participación activa durante el desarrollo de las clases teóricas. Los trabajos prácticos deberán ser aprobados en su totalidad. Se realizarán dos parciales al término de cada semestre. Cada Parcial tendrá recuperatorio.

La evaluación final para la promoción se desarrollará en cada turno de examen de acuerdo a las disposiciones de la Universidad.

Por resolución N° 71, artículo 2°, el sistema de calificación se regirá por una escala ordinal de calificación numérica, en la que el mínimo exigible para aprobar equivaldrá al sesenta por ciento (60%). Este porcentaje mínimo se traducirá en la escala numérica, a un seis (6).

Artículo 3° la tabla de correspondencia entre los porcentajes logrados en las diferentes evaluaciones y la escala ordinal será la siguiente:

| Escala porcentual % | Escala numérica: Nota | Resultado   |
|---------------------|-----------------------|-------------|
| 0%                  | 0 (cero)              | No aprobado |
| 1 a 12 %            | 1 (uno)               | No aprobado |
| 13 a 24 %           | 2 (dos)               | No aprobado |
| 25 a 35 %           | 3 (tres)              | No aprobado |
| 36 a 47 %           | 4 (cuatro)            | No aprobado |
| 48 a 59 %           | 5 (cinco)             | No aprobado |
| 60 a 64 %           | 6 (seis)              | Aprobado    |
| 65 a 74 %           | 7 (siete)             | Aprobado    |
| 75 a 84 %           | 8 (ocho)              | Aprobado    |
| 85 a 94 %           | 9 (nueve)             | Aprobado    |
| 95 a 100 %          | 10 (diez)             | Aprobado    |

|  |
|--|
|  |
|--|

### **CRONOGRAMA DE EVALUACIONES**

|                 |                       |                          |
|-----------------|-----------------------|--------------------------|
| Primer parcial  | 19 de agosto de 2023  | Cuarto año. Turno mañana |
| Segundo parcial | 21 de octubre de 2023 | Cuarto año. Turno mañana |

### **RECUPERATORIO**

|                          |                         |                          |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Primer y segundo parcial | 04 de noviembre de 2023 | Cuarto año. Turno mañana |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|

NOMBRE DEL TITULAR DE LA CÁTEDRA

ELINA RAQUEL CASTELLANOS