

UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA

---

## PROGRAMA DE METODOS DE EXPLORACION ELECTROFISIOLOGICOS 2015

### DATOS GENERALES:

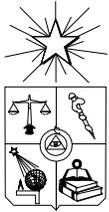
Asignatura: METODOS DE EXPLORACION ELECTROFISIOLOGICOS  
Carrera: TECNOLOGIA MEDICA  
Nivel Curricular: 4º AÑO, 2º SEMESTRE  
Escuela, programa o departamento que imparte la asignatura:  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MEDICA

### HORARIO

<b>Hora (desde – hasta)</b>	<b>Día</b>	<b>Lugar (auditorio o sala)</b>
09:00 13:00	LUNES	HOSPITAL O SEMDA
14:00 17:00	LUNES	HOSPITAL O SEMDA
09:00 13:00	MARTES	SEMDA
09:00 13:00	MIÉRCOLES	FACULTAD DE MEDICINA
09:00 13:00	VIERNES	HOSPITAL Y PRACTICA DIRIGIDA

### DURACIÓN:

Horas totales : 304  
Horas Act. Teóricas: 50  
Horas Act. Prácticas: 188  
Horas Evaluación: 10  
Horas tiempo protegido: 56



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA

---

## RESPONSABLES:

### Profesor Encargado:

Nombre: ELIZABETH PAVEZ ARCE

Teléfono: 29786060

email: [epavez@med.uchile.cl](mailto:epavez@med.uchile.cl) , [eli.pavez@gmail.com](mailto:eli.pavez@gmail.com)

### Coordinador:

Nombre: ENZO AGUILAR VIDAL

Teléfono: 29786060

email: [enzoaguilar@med.uchile.cl](mailto:enzoaguilar@med.uchile.cl)

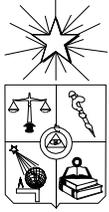
## DOCENTES PARTICIPANTES EN LA ASIGNATURA:

*(De la Escuela, Programas, Departamento u otra institución)*

Nombre	Unidad o Institución
1. CRISTIAN AEDO	ESCUELA TM
2. ENZO AGUILAR	ESCUELA TM
3. GONZALO CUELLAR	ESCUELA TM
4. MAGALY GONZALEZ	ESCUELA TM
5. NATALY MOCHISUKY	ESCUELA TM
6. ADRIAN OCAMPO	PROGRAMA DE FISIOLÓGÍA Y BIOFISICA
7. ELIZABETH PAVEZ	ESCUELA TM

Profesionales a cargo de supervisión de Práctica Clínica:

8. BARBARA CARREÑO	CDT HOSPITAL SAN BORJA ARRIARÁN
9. BRIGITA CERTANEC	CMAE, FACH
10. ANA CUBILLOS	ESCUELA TM EN CRS SALVADOR ALLENDE
11. CLAUDIA GUEVARA	CRS CORDILLERA ORIENTE
12. DIEGO NAZAL	CLINICA UC MARCOLETA
13. RUBÉN OLMEDO	HOSPITAL CLÍNICO U DE CHILE
14. JULIO PALACIO	CRS SALVADOR ALLENDE
15. FABIAN VARGAS	CLINICA UC SAN JOAQUÍN



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

---

NOMBRE	UNIDAD A LA QUE PERTENECE	N° Horas Directas
TM. Cristian Aedo	Escuela de Tecnología Médica	128
TM. Enzo Aguilar	Escuela de Tecnología Médica	95
TM. Gonzalo Cuellar	Escuela de Tecnología Médica	4
TM. Magaly González	Escuela de Tecnología Médica	1
TM Nataly Mochisuky	Escuela de Tecnología Médica	50
Dr. Adrian Ocampo	ICBM	1.5
TM. Elizabeth Pavez	Escuela de Tecnología Médica	92
T.M Bárbara Carreño	CDT Hospital San Borja Arriarán	192
T.M Brigita Certanec	Centro de Medicina Aeroespacial, FACH	192
TM. Ana Cubillos	ETM en CRS Salvador Allende	80
TM. Claudia Guevara	CRS Cordillera Oriente	192
T.M Diego Nazal	Red de Salud UC Christus Marcoleta	192
T.M Rubén Olmedo	Hospital Clínico U De Chile	192
T.M Julio Palacio	CRS Salvador Allende Gossens	128
TM. Fabián Vargas	Red de Salud UC Christus San Joaquín	192



## **DESCRIPCIÓN:**

### **Propósitos**

PREPARAR AL ALUMNO PARA REALIZAR Y APLICAR LOS PROCEDIMIENTOS ELECTROFISIOLÓGICOS DEL ÁREA OTONEUROLÓGICA Y EMISIONES OTOACÚSTICAS, CON EL FIN DE CONTRIBUIR EN LA DETECCIÓN DE ALTERACIONES DEL SISTEMA AUDITIVO O DEL SISTEMA NERVIOSO Y EN LA RECUPERACIÓN DE LA SALUD DEL INDIVIDUO, CONSIDERANDO SUS CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURALES.

### **Objetivos Generales de la Asignatura**

Demostrar habilidades y destrezas en la aplicación, registro e interpretación de los potenciales evocados auditivos.

Demostrar habilidades y destrezas en la aplicación, registro e interpretación de las emisiones otoacústicas.

Identificar los fundamentos de Electroencefalografía, Electrocolegografía, Potenciales Evocados Visuales, Potenciales Evocados Somatosensoriales y Potenciales de Estado Estable.

Demostrar criterio y conducta ética en el manejo del paciente, de acuerdo a sus características individuales y socioculturales.

Aplicar en forma adecuada las normas de bioseguridad con el paciente y equipamiento a su cargo.

### **Objetivos Específicos de la Asignatura**

Al finalizar el curso los alumnos serán capaces de:

Realizar exámenes de Potenciales evocados auditivos de tronco encefálico (PEAT) y emisiones Otoacústicas de tamizado (EOA) con eficiencia y calidad.

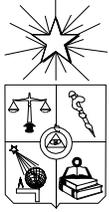
Aplicar criterio y conducta ética para el manejo adecuado de los distintos tipos de pacientes durante los procedimientos que realiza.

Interpretar correctamente los PEAT, Electrocolegografía y EOA.

Analizar las bases fisiológicas de los Potenciales de Estado Estable, Visuales y somatosensoriales.

Actuar con ética en su desempeño dentro del equipo de trabajo y con el paciente.

Actuar con compromiso y responsabilidad en su desempeño dentro del servicio donde se encuentre realizando su práctica clínica.



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA

---

Analizar el aporte de cada uno de los exámenes electrofisiológicos al diagnóstico clínico, con sus ventajas y limitaciones.

### **Contenidos Ordenados por Capítulo**

POTENCIALES EVOCADOS AUDITIVOS  
EMISIONES OTOACÚSTICAS  
ELECTROCOCLEOGRAFIA  
POTENCIALES EVOCADOS DE ESTADO ESTABLE  
BASES DE POTENCIALES EVOCADOS VISUALES Y SOMATOSENSORIALES  
BASES DE ELECTROENCEFALOGRAFÍA Y DE POLISOMNOGRAFÍA

### **Bibliografía Recomendada**

PRINCIPIOS DE NEUROCIENCIAS, KANDEL  
CLINICAL AUDIOLOGY HANDBOOK, J KATZ  
THE AUDITORY BRAINSTEM RESPONSE, JACOBSON  
EVOKED POTENTIAL AUDIOMETRY, FUNDAMENTALS AND APPLICATIONS,  
GOLDSTEIN



### **Metodología docente**

#### ACTIVIDADES TEÓRICAS:

CLASES  
SEMINARIOS  
DISCUSIONES BIBLIOGRAFICAS  
TALLER

#### ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

PASOS PRACTICOS  
PRACTICA CLINICA  
PASOS DEMOSTRATIVOS  
PRACTICA DIRIGIDA

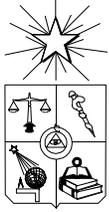
### **Metodología Docente (Cuantificación)**

Actividad	Cantidad	Duración (hrs)	Nº Grupos Simultáneos
Clase Teórica	16	1.44	1
Seminario/Taller	7	3.8	1
Trabajo Práctico	7	4	2
Práctica Asistencial	2	48	8
Práctica dirigida	2	32	8
Evaluaciones teóricas	4	1.34	1
Evaluación práctica	2	2.5	2
Tiempo protegido para preparación de seminarios	20	2.8	1

Total horas alumno \* 304

Total horas docentes \*\* 1401 (excluyendo las horas de tiempo protegido)

**\* Total horas alumno** (se obtiene multiplicando la cantidad por la duración de cada actividad y sumándolas) **\*\* Total horas docentes** (se obtiene multiplicando la cantidad por la duración y por el Nº grupos simultáneos de cada actividad y se suman)



## **EVALUACIÓN DEL CURSO**

Requisitos de Asistencia:

La asistencia a clases teóricas es libre.

La asistencia a seminarios, pasos prácticos, demostrativos, práctica dirigida y práctica clínica es 100% obligatoria

### **Métodos de Evaluación:**

1. Pruebas teóricas	30%
2. Seminarios/taller	20%
3. Pautas psicoafectivas	10%
4. Pasos prácticos	15%
5. Pruebas prácticas	20%
6. Portafolio	5%

### **Aspectos reglamentarios de la Evaluación**

Las actividades prácticas y seminarios son obligatorias. Si las inasistencias sobrepasan el 10% tendrá que repetir la asignatura.

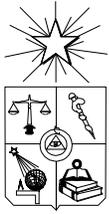
Tendrán derecho a 1er examen aquellos alumnos que obtengan una nota de presentación mayor o igual a 4,0 en el ítem teórico (actividades 1 y 2) y en el práctico por separado (actividades 3, 4, 5 y 6).

El examen final es obligatorio, oral, frente a una comisión.



**Calendario de Actividades:**

Fecha	Hora		Actividad	Profesor
Miércoles 26 ago	9:00	9:30	Entrega de programa y Presentación de la asignatura	TM Pavez TM Aguilar
	9:30	10:30	Introducción a potenciales evocados	TM Pavez
	11:00	12:30	Instrumentación para potenciales evocados	TM Pavez
	12:30	13:00	Entrega de seminario 1	
Viernes 28 ago	9:00	13:00	Trabajo personal en seminario 1	
<b>Práctica clínica 1, Lunes 31 de agosto a viernes 2 de octubre.</b> Lunes todo el día, viernes de 8:00 a 13:00 hrs.				
<b>Practica dirigida 1 SEMDA,</b> lunes o martes de acuerdo a distribución				
Martes 1 sep	13:30	19:00	Paso práctico BERA Clínica Dávila	TM. Palacio
Miércoles 2 sep	9:00	12:30	Paso demostrativo de equipamiento Laboratorios autovalentes. Todo el curso	TM Pavez TM Aguilar
Viernes 4 sep	9:00	13:00	Paso Práctico potenciales evocados auditivos (PEA). HCSBA y SEMDA	TM. Mochisuky TM Aguilar
Martes 8 sep	13:30	19:00	Paso práctico BERA Clínica Dávila	TM. Palacio
Miércoles 9 sep	9:00	13:00	Seminario 1	TM Pavez TM Aguilar
Viernes 11 sep	9:00	13:00	Paso Práctico potenciales evocados auditivos (PEA). HCSBA y SEMDA	TM. Mochisuky TM Pavez
Martes 22 sep	13:30	19:00	Paso práctico BERA Clínica Dávila	TM. Palacio
Miércoles 23 sep	9:00	10:30	<b>Evaluación 1</b>	TM Pavez
	11:00	13:00	Interpretación clínica de PEAT	TM Pavez
			Entrega de temas para seminario 2 aplicaciones clínicas	
Viernes 25 sep	9:00	13:00	Paso Práctico potenciales evocados auditivos (PEA). HCSBA y SEMDA	TM. Mochisuky TM Aguilar TM Pavez
Martes 29 sept	9:00	13:00	<b>Evaluación práctica I: Z y BERA</b>	TM Aguilar
Miércoles 30 sep	9:00	10:30	Casos clínicos	TM Mochizuki
	11:00	12:00	Utilidades y Aplicaciones clínicas del BERA	TM Pavez



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA

Jueves 1º oct	9:00	13:00	<b>Evaluación práctica I: Z y BERA</b>	TM Pavez
viernes 2 oct	9:00	13:00	<b>Evaluación práctica I: Z y BERA</b>	TM Pavez
			Paso Práctico potenciales evocados auditivos (PEA). HCSBA	TM. Mochisuky
<b>Práctica clínica 2, Lunes 5 de octubre a viernes 30 de octubre.</b> Lunes todo el día, viernes de 8:00 a 13:00 hrs.				
<b>Practica dirigida 2 SEMDA,</b> lunes o martes de acuerdo a distribución				
Lunes 5 oct			Screening Emisiones otoacústicas	TM Cubillos
Miércoles 7 oct	9:00	12:30	Casos clínicos. Ejercicios de interpretación	TM Pavez
viernes 9 oct	9:00	13:00	Paso Práctico potenciales evocados auditivos (PEA). HCSBA y SEMDA	TM. Mochisuky TM Aguilar TM Pavez
Lunes 12 oct			Screening Emisiones otoacústicas	TM Cubillos
Miércoles 14 oct	9:00	13:00	Seminario 2 aplicaciones clínicas de PEAT	TM Pavez TM Aguilar
viernes 16 oct	9:00	13:00	Paso Práctico potenciales evocados auditivos (PEA). HCSBA y SEMDA	TM. Mochisuky TM Aguilar TM Pavez
Lunes 19 oct			Screening Emisiones otoacústicas	TM Cubillos
Miércoles 21 oct	9:00	10:00	BERA provocado por tonos	TM Pavez
	10:30	12:00	Electroencefalografía y ciclo sueño-vigilia	Dr. Ocampo
viernes 23 oct	9:00	13:00	Paso Práctico potenciales evocados auditivos (PEA). HCSBA y SEMDA	TM. Mochisuky TM Aguilar
Lunes 26 oct			Screening Emisiones otoacústicas	TM Cubillos
Miércoles 28 oct	9:00	10:30	<b>Evaluación II</b>	TM. Pavez
	11:00	12:30	Potenciales medios y tardíos	TM. Pavez
Viernes 30 oct	9:00	13:00	Paso práctico dirigido CDT San Borja, SEMDA	TMs Mochizuki TM Aguilar TM Pavez
<b>Práctica clínica 3, Lunes 2 de noviembre a viernes 27 de noviembre.</b> Lunes todo el día, viernes de 8:00 a 13:00 hrs.				
<b>Practica dirigida 3 SEMDA,</b> lunes o martes de acuerdo a distribución				



UNIVERSIDAD DE CHILE  
 FACULTAD DE MEDICINA  
 ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA

Miércoles 4 nov	9:00	10:00	Electrococleografía	TM Aedo
	10:00	11:00	Potenciales evocados de Estado Estable	TM Pavez
	11:30	12:30	Potenciales evocados visuales	TM González
Viernes 6 nov	9:00	13:00	Paso práctico dirigido CDT San Borja, SEMDA	TMs Mochizuki TM Aguilar TM Pavez
Miércoles 11 nov	9:00	11:00	Bases de las emisiones otoacústicas.	TM Cuellar
	11:30	13:00	Aplicaciones clínicas de EOA	TM Cuellar
Viernes 13 nov	9:00	13:00	Paso práctico dirigido CDT San Borja, SEMDA	TMs Mochizuki TM Aguilar TM Pavez
Miércoles 18 nov	9:00	13:00	Seminario 3 otros PEA	TM Pavez
Jueves 19 nov	9:00	10:30	Programas de tamizado	TM Rita
Viernes 20 nov	9:00	13:00	Paso práctico dirigido CDT San Borja, SEMDA	TMs Mochizuki TM Aguilar TM Pavez
Miércoles 25 nov	9:00	13:00	Taller Selección de exámenes para tamizado audi	TM Aguilar
Por confirmar			Paso práctico dirigido VEMP HCUCH	TMs HCUCH
Viernes 27 nov	9:00	13:00	Paso práctico dirigido CDT San Borja, SEMDA	TMs Mochizuki TM Aguilar TM Pavez
<b>Práctica clínica 4, Lunes 30 de noviembre a viernes 18 de diciembre.</b> Lunes todo el día, viernes de 8:00 a 13:00 hrs				
<b>Practica dirigida 4 SEMDA,</b> lunes o martes de acuerdo a distribución				Lazo - Pavez
Miércoles 2 dic	9:00	13:00	Seminario EOA y programas de tamizado	TM Pavez TM Aguilar
jueves 3 dic	14:00	17:00	Taller equipamiento en PEA y EOA	TM Pavez
Miercoles 9 dic	9:00	10:30	<b>Evaluación III</b>	TM Aguilar
10 al 18 dic	9:00	13:00	<b>Evaluación práctica II: Z, BERA, EOA</b>	TMs Pavez Aguilar Aedo
Miércoles 16 dic	9:00		Entrega de portafolio	
Mi 23 y 30 dic	8:30	13:00	<b>Examen final oral</b>	Comisión