

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA

PROGRAMA DE METODOS DE EXPLORACION ELECTROFISIOLOGICOS 2016

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

Hora (desde – hasta)	Día	Lugar (auditorio o sala)
09:00 13:00	LUNES	HOSPITAL
14:00 17:00	LUNES	HOSPITAL
10:00 13:00	MARTES	FACULTAD DE MEDICINA
09:00 13:00	MIÉRCOLES	FACULTAD DE MEDICINA
09:00 13:00	VIERNES	PRACTICA DIRIGIDA

DURACIÓN:

Horas totales	: 304
Horas Act. Teóricas	: 60
Horas Act. Prácticas	: 149
Horas Evaluación	: 13
Horas tiempo protegido	: 82



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA

RESPONSABLES:

Profesor Encargado:

Nombre: ELIZABETH PAVEZ ARCE

Teléfono: 29786060

email: epavez@med.uchile.cl , eli.pavez@gmail.com

Coordinador:

Nombre: CRISTIAN AEDO SÁNCHEZ

Teléfono: 29786060

email: caedosanchez@gmail.com

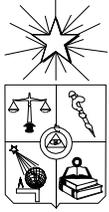
DOCENTES PARTICIPANTES EN LA ASIGNATURA:

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

Nombre	Unidad o Institución
1. CRISTIAN AEDO	ESCUELA TM
2. ENZO AGUILAR	ESCUELA TM
3. MAGALY GONZALEZ	ESCUELA TM
4. NATALY MOCHISUKY	ESCUELA TM
5. ADRIAN OCAMPO	PROGRAMA DE FISIOLÓGÍA Y BIOFISICA
6. ELIZABETH PAVEZ	ESCUELA TM
7. EDUARDO TAPIA	CMAE FACH
8. NATALIA GILBERT	ACHS
9. JUAN HERNÁNDEZ	DETEC

Profesionales a cargo de supervisión de Práctica Clínica:

10. VÍCTOR LÓPEZ	CDT HOSPITAL SAN BORJA ARRIARÁN
11. BRIGITA CERTANEC	CMAE, FACH
12. CLAUDIA GUEVARA	CRS CORDILLERA ORIENTE
13. CRISTIAN MARTINEZ	HOSPITAL CLÍNICO U DE CHILE
14. JULIO PALACIO	CRS SALVADOR ALLENDE



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

NOMBRE	UNIDAD A LA QUE PERTENECE	N° Horas Directas
TM. Cristian Aedo	Escuela de Tecnología Médica	95
TM. Enzo Aguilar	Escuela de Tecnología Médica	70
TM. Magaly González	Escuela de Tecnología Médica	2
TM Nataly Mochisuky	Escuela de Tecnología Médica	67
Dr. Adrian Ocampo	ICBM	2
TM. Elizabeth Pavez	Escuela de Tecnología Médica	34
T.M. Natalia Gilbert	ACHS	8
T.M. Eduardo Tapia	CMAE FACH	8
T.M. Juan Hernández	DETEC	28
T.M Víctor López	CDT Hospital San Borja Arriarán	108
T.M Brigita Certanec	Centro de Medicina Aeroespacial, FACH	108
T.M Cristian Martínez	Hospital Clínico U De Chile	108
T.M Julio Palacio	CRS Salvador Allende Gossens	108
T.M. Claudia Guevara	CRS Cordillera Oriente	108



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.

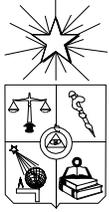
Aplicar criterio y conducta ética para el manejo adecuado de los distintos tipos de pacientes durante los procedimientos que realiza.

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

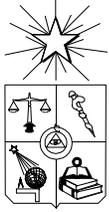
ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

PASOS PRACTICOS DIRIGIDOS
PRACTICA CLINICA
PASOS DEMOSTRATIVOS

Metodología Docente (Cuantificación)

Actividad	Cantidad	Duración (hrs)	Nº Grupos Simultáneos
Clase Teórica	21	1.43	1
Seminario/Taller	8	3.75	1
Pasos Prácticos	15	3.53	2
Práctica Asistencial	3	32	7
Evaluaciones teóricas	4	1.34	1
Evaluación práctica	3	2.5	2
Tiempo protegido para preparación de seminarios	25	2.98	1
Total horas alumno *	304		
Total horas docentes **	805 (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 N° 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.

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

JUSTIFICATIVOS MÉDICOS

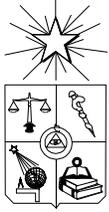
Los certificados médicos que justifiquen inasistencias de los estudiantes deberán ser presentados en una hoja con membrete y teléfono de contacto de la institución que lo emite o del médico tratante. Además, deberán consignar nombre, RUT y firma de médico tratante y el timbre correspondiente y adjuntar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



Calendario de Actividades:

Fecha	Hora		Actividad	Profesor
Miércoles 24 ago	14:30	15:00	Entrega de programa y Presentación de la asignatura	TM Pavez TM Aguilar
	15:00	16:00	Introducción a potenciales evocados	TM Pavez
Jueves 25 ago	9:00	10:30	Bases Técnicas y fisiológicas de Potenciales evocados	TM Pavez
	11:00	12:30	Instrumentación en potenciales evocados	TM Pavez
			Entrega de material para informe	
Viernes 26 ago	10:00	11:00	Técnica y protocolos en BERA	TM Pavez
	11:00	13:00	Interpretación clínica de BERA	TM Pavez
Lunes 29 ago	9:00	13:00	Paso práctico 1. SEMDA. Protocolo BERA con click. Grupo 1	TM Aedo o Aguilar
	14:30	17:30	Paso práctico 1. SEMDA. Protocolo BERA con click. Grupo 2	TM Aedo o Aguilar
Martes 30 ago	9:00	13:00	Paso práctico 1. SEMDA. Protocolo BERA con click. Grupo 3	TM Aedo o Aguilar
Miércoles 31 ago	9:00	11:00	Casos clínicos BERA. Ejercicios de interpretación	TM Pavez
	11:00	13:00	Casos clínicos BERA	TM Mochizuki
Viernes 3 sept	9:00	13:00	Seminario 1 Interpretación clínica del BERA	TM Pavez
Práctica clínica 1, Lunes 5 septiembre a lunes 3 de octubre. Lunes todo el día.				
Martes 6 sept	9:00	11:00	Paso práctico 2 BERA SEMDA. Con click, cambio tasa y filtros	TM Aedo
Miércoles 7 sept	9:00	11:00	Paso práctico 2 BERA SEMDA. Con click, cambio tasa y filtros	TM Aguilar
	11:00	13:00	Paso práctico 2 BERA SEMDA. Con click, cambio tasa y filtros	TM Aguilar
	9:00	13:00	meef paso eoa tamizado en terreno	TM. Pavez
Viernes 9 sept	8:00	12:00	Paso práctico BERA HSBA	TM Mochizuki
	9:00	13:00	meef paso eoa tamizado en terreno	TM. Pavez
	9:00	13:00	Paso Práctico DETEC	TM Caballeros
Martes 20 sep	9:00	13:00	Paso práctico 3 BERA SEMDA. Tonos burst y chirp	TM Aedo o Aguilar
Miércoles 21 sep	9:00	10:00	ECoG	TM Aedo
	10:00	11:00	PEEE	TM Aguilar
	11:30	13:00	MLR y MMN	TM Pavez
Viernes 23 sept	8:00	12:00	Paso práctico BERA HSBA	TM Mochizuki
	9:00	13:00	Paso práctico 3 BERA SEMDA. Tonos burst y chirp	TM Pavez
	9:00	13:00	Paso Práctico DETEC	TM Caballeros
Martes 27 sept	9:00	13:00	Seminario 2 Potenciales evocados auditivos. ECoG, PEEE, MLR y MMN	TM Aguilar
Miércoles 28 sept	9:00	11:00	Evaluación 1	TM Pavez



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

Viernes 30 sept	9:00	13:00	Paso práctico BERA HSBA	TM Mochizuki
	9:00	13:00	meef paso eoa tamizado en terreno	TM. Pavez
	9:00	13:00	Paso Práctico DETEC	TM Caballeros
Martes 4 oct	9:00	13:00	Evaluación práctica I: Z y BERA. Traer paciente. 2 alumnos	TM Aguilar
Miércoles 5 oct	8:00	13:00	Evaluación práctica I: Z y BERA. Traer paciente. 3 alumnos	TM Aguilar Aedo
Viernes 7 oct	9:00	13:00	Evaluación práctica I: Z y BERA. Traer paciente. 2 alumnos	TM. Aedo
	9:00	13:00	Paso práctico BERA HSBA	TM Mochizuki
	9:00	13:00	Paso Práctico DETEC	TM Caballeros
Práctica clínica 2, Lunes 10 octubre a lunes 7 de noviembre. Lunes todo el día.				
Martes 11 oct	9:00	13:00	Paso Práctico 4 potenciales evocados auditivos (PEA). SEMDA ECoG, MLR y MMN	TM Aedo
Miércoles 12 oct	9:00	10:30	Potenciales evocados somatosensoriales. Técnica e interpretación clínica	TM Tapia
	11:00	13:00	Potenciales evocados somatosensoriales. Taller casos clínicos	TM Tapia
Viernes 14 oct	9:00	13:00	Paso práctico BERA HSBA	TM Mochizuki
	9:00	13:00	Paso Práctico DETEC	TM Caballeros
	9:00	13:00	Paso Práctico 4 potenciales evocados auditivos (PEA). SEMDA ECoG, MLR y MMN	TM Aedo
Martes 18 oct	9:00	10:30	Potenciales evocados visuales	TM González
Miércoles 19 oct	9:00	13:00	Seminario. Potenciales evocados somatosensoriales	TM Tapia
Viernes 21 oct	9:00	13:00	Paso práctico BERA HSBA	TM Mochizuki
	9:00	13:00	Paso Práctico DETEC	TM Caballeros
	9:00	13:00	Paso Práctico 5 SEMDA. Examen completo	TM Aedo
Martes 25 oct	9:00	11:00	Paso demostrativo EEG/polisomnografía	por confirmar
	11:00	13:00	Electroencefalografía y sueño.	Dr. Adrián Ocampo
Miércoles 26 oct	9:00	11:00	Polisomnografía. Interpretación clínica	TM Gilbert
Viernes 28 oct	9:00	13:00	Paso práctico BERA HSBA	TM Mochizuki
	9:00	13:00	Paso Práctico DETEC	TM Caballeros
	9:00	13:00	Paso Práctico 5 SEMDA. Examen completo	TM Aedo
Miércoles 2 nov	9:00	13:00	Seminario Polisomnografía	TM Gilbert
Viernes 4 nov	9:00	13:00	Paso práctico BERA HSBA	TM Mochizuki
	9:00	13:00	Paso Práctico 5 SEMDA. Examen completo	TM Aedo
Martes 8 nov	9:00	11:00	Evaluación II	TM Aedo
	11:00	12:00	Bases científicas de EOA	TM Aguilar
	12:00	13:00	Aplicaciones clínicas de las EOA	TM Aguilar



UNIVERSIDAD DE CHILE
 FACULTAD DE MEDICINA
 ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA

Miércoles 9 nov	9:00	11:00	Paso práctico Laboratorios autovalentes.	TM Aguilar TM Aedo
			Todo el curso. Velocidad de conducción	
	11:00	12:30	Programas de Tamizado	TM Aguilar
Viernes 11 nov	9:00	13:00	Paso práctico BERA HSBA	TM Mochizuki
	9:00	13:00	Paso Práctico 5 SEMDA. Examen completo	TM Aedo
Práctica clínica 3, Lunes 14 noviembre a lunes 5 de diciembre. Lunes todo el día.				
Martes 15 nov	9:00	11:00	Paso práctico Laboratorios autovalentes.	TM Aguilar TM Aedo
			Todo el curso. Reflejo Hoffman	
	11:00	12:30	Taller Selección de exámenes para tamizado auditivo	TM Aguilar
Miércoles 16 nov	9:00	13:00	Seminario Emisiones otoacústicas	TM Aguilar TM Aedo
Viernes 18 nov	9:00	13:00	Paso práctico BERA HSBA	TM Mochizuki
	9:00	13:00	Paso Práctico 6 SEMDA. Examen completo	TM Aedo
Martes 22 nov	9:00	13:00	Paso Práctico 6 SEMDA. Examen completo	TM Aedo
Miércoles 23 nov	9:00	13:00	Seminario 3. Equipamiento en electrofisiología	TM Aguilar TM Aedo
Viernes 25 nov	9:00	13:00	Paso práctico BERA HSBA	TM Mochizuki
	9:00	13:00	Paso Práctico 6 SEMDA. Examen completo	TM Aedo
Martes 29 nov	10:00	13:00	Tiempo protegido	
Miércoles 30 nov	11:00	13:00	Evaluación III	TM Aguilar
Viernes 2 dic	9:00	13:00	Paso práctico BERA HSBA	TM Mochizuki
Martes 6 dic	11:00	13:00	Tiempo protegido	
Miércoles 7 dic			Entrega de portafolio	
Martes 13 dic	9:00	13:00	Evaluación práctica II: Z, BERA, EOA (MEEF)	TMs Aguilar Aedo
Miércoles 14 dic	9:00	13:00	Evaluación práctica II: velocidad de conducción	TMs Aguilar Aedo
Viernes 16 dic	9:00	13:00	Evaluación práctica II: velocidad de conducción	TMs Aguilar Aedo
	9:00	13:00	Paso práctico BERA HSBA	TM Mochizuki
Martes 20 dic	9:00	13:00	Examen Práctico Potencial evocado auditivo (cualquier tipo)	TMs Aguilar Aedo
Miércoles 21 dic	9:00	13:00	Examen Práctico Potencial evocado auditivo (cualquier tipo)	TMs Aguilar Aedo
Viernes 23 dic	9:00	13:00	Examen final oral	Comisión