

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA

PROGRAMA DE METODOS DE EXPLORACION ELECTROFISIOLOGICOS 2015

DATOS GENERALES:

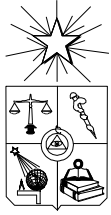
Asignatura: METODOS DE EXPLORACION ELECTROFISIOLOGICOS
Carrera: TECNOLOGIA MEDICA
Nivel Curricular: 4º AÑO, 2º SEMESTRE
Escuela, programa o departamento que imparte la asignatura:
ESCUELA DE TECNOLOGIA MEDICA

HORARIO

| Hora (desde – hasta) | Día | Lugar (auditorio o sala) |
|-----------------------------|------------|---------------------------------|
| 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



RESPONSABLES:

Profesor Encargado:

Nombre: ELIZABETH PAVEZ ARCE

Teléfono: 29786060

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

Coordinador:

Nombre: ENZO AGUILAR VIDAL

Teléfono: 29786060

email: enzoaguilar@med.uchile.cl

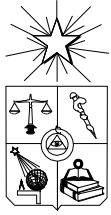
DOCENTES PARTICIPANTES EN LA ASIGNATURA:

(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 |

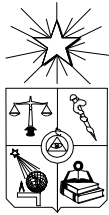
Profesionales a cargo de supervisión de Práctica Clínica:

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| 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.

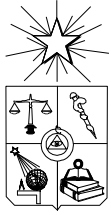
Aplicar criterio y conducta ética para el manejo adecuado de los distintos tipos de pacientes durante los procedimientos que realiza.

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

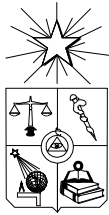
Analizar el aporte de cada uno de los exámenes electrofisiológicos al diagnóstico clínico, con sus ventajas y limitaciones.

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

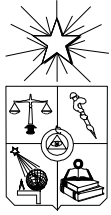
Metodología Docente (Cuantificación)

| 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:

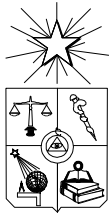
| | |
|--------------------------|-----|
| 1. Pruebas teóricas | 30% |
| 2. Seminarios/taller | 20% |
| 3. Pautas psicoafectivas | 10% |
| 4. Pasos prácticos | 15% |
| 5. Pruebas prácticas | 20% |
| 6. Portafolio | 5% |

Aspectos reglamentarios de la Evaluación

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

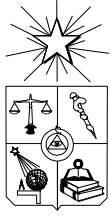
Tendrán derecho a 1er examen aquellos alumnos que obtengan una nota de presentación mayor o igual a 4,0 en el ítem teórico (actividades 1 y 2) y en el práctico por separado (actividades 3, 4, 5 y 6).

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



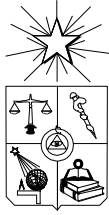
Calendario de Actividades:

| 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 | |
| Práctica clínica 1, Lunes 31 de agosto a viernes 2 de octubre. Lunes todo el día, viernes de 8:00 a 13:00 hrs. | | | | |
| Practica dirigida 1 SEMDA, 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 | Evaluación 1 | 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 | Evaluación práctica I: Z y BERA | 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 | Evaluación práctica I: Z y BERA | TM Pavez |
| viernes 2 oct | 9:00 | 13:00 | Evaluación práctica I: Z y BERA | TM Pavez |
| | | | Paso Práctico potenciales evocados auditivos (PEA). HCSBA | TM. Mochisuky |
| Práctica clínica 2, Lunes 5 de octubre a viernes 30 de octubre. Lunes todo el día, viernes de 8:00 a 13:00 hrs. | | | | |
| Practica dirigida 2 SEMDA, 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 | Evaluación II | 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 |
| Práctica clínica 3, Lunes 2 de noviembre a viernes 27 de noviembre. Lunes todo el día, viernes de 8:00 a 13:00 hrs. | | | | |
| Practica dirigida 3 SEMDA, 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 |
| Práctica clínica 4, Lunes 30 de noviembre a viernes 18 de diciembre. Lunes todo el día, viernes de 8:00 a 13:00 hrs | | | | |
| Practica dirigida 4 SEMDA, 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 | Evaluación III | TM Aguilar |
| 10 al 18 dic | 9:00 | 13:00 | Evaluación práctica II: Z, BERA, EOA | TMs Pavez Aguilar Aedo |
| Miércoles 16 dic | 9:00 | | Entrega de portafolio | |
| Mi 23 y 30 dic | 8:30 | 13:00 | Examen final oral | Comisión |