



*Ministerio de Educación,
Ciencia y Tecnología*



Ministerio de Salud

COMISION NACIONAL INTERMINISTERIAL
(Convenio MEC y T Nro. 296/02)

Los abajo firmantes, participantes de la Comisión Interministerial integrada por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología y el Ministerio de Salud; y la Comisión consultiva, integrada por la Asociación Argentina de Técnicos en Electroneurofisiología, la Sociedad Argentina de Neurología Infantil y la Fundación Neurológica Juan Carlos Guzmán, acuerdan la modificación, que a continuación se detalla, sobre el documento “Perfil profesional y *Bases para la organización curricular de la Carrera Técnica Superior en Neurofisiología*” firmado en septiembre de 2004 .

El objetivo de la presente modificación al documento original es adecuar la carga horaria total asignada, teniendo en cuenta la experiencia acumulada y la legislación vigente en la materia, a las necesidades que impone el desarrollo del curriculum correspondiente.

La presente Acta y el Documento modificado serán elevados a la Dirección Nacional de Políticas de Recursos Humanos en Salud del Ministerio de Salud, a la Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente y al Instituto Nacional de Educación Tecnológica del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, a los fines de ser presentada respectivamente al Consejo Federal de Salud y al Consejo Federal de Cultura y Educación. En la Ciudad de Buenos Aires, al día 19 del mes de septiembre de 2006 se firman 3 (tres) ejemplares de un mismo tenor.

Técnico Superior en Neurofisiología

Desarrollo en comisiones

Comisión Interministerial. Convenio 296/02
Ministerio de Salud de la Nación
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación

Coordinación

Dirección Nacional de Políticas de Recursos Humanos en Salud
Instituto Nacional de Educación Tecnológica
Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente

Comisión Interministerial

Dirección Nacional de Políticas de Recursos Humanos en Salud
Dr. Mauro Pedro Castelli
Lic. Lía Cordiviola

Instituto Nacional de Educación Tecnológica
Ing. Gustavo Peltzer

Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente
Lic. Daniel Albano
Prof. Jorge Rosenbaum
Lic. Gustavo Wansidler

Participantes

Asociación Argentina de Neurología Infantil
Dra. Mónica Ferreras

Asociación Argentina de Técnicos en Electroneurofisiología
Téc. Sergio Geppi
Téc. Patricia Palermo

Fundación Neurológica Juan Carlos Guzmán
Dr. Raúl Moreno



*Ministerio de Educación,
Ciencia y Tecnología*



Ministerio de Salud

***Perfil profesional y Bases para la organización curricular de la
Carrera Técnica Superior en Neurofisiología***

República Argentina

Septiembre 2006

Índice

Introducción

Justificación del perfil

I. Perfil Profesional

I.1. Competencia general

I.1.1. Áreas de competencia

I.1.2. Áreas ocupacionales

I.2. Desarrollo del perfil profesional

II. Bases curriculares

II.1. Introducción

II.2. Contenidos básicos

III. Requisitos mínimos para el funcionamiento de la carrera

III.1. Introducción

III.2. Recursos

IV. Actividades Reservadas

Introducción

Este documento presenta el Perfil Profesional, los criterios para las bases curriculares y contenidos básicos para la formación técnico profesional, los requisitos mínimos para el funcionamiento de la carrera y las actividades reservadas del Técnico Superior en Neurofisiología, una de las figuras profesionales de la amplia familia profesional de la Salud.

El siguiente desarrollo se encuadra en los lineamientos establecidos federalmente para la Educación Superior No Universitaria. Tiene como requisito previo haber aprobado la Educación Polimodal o poseer un certificado de escolaridad media o secundaria.

Se entiende por “familia profesional” al conjunto amplio de ocupaciones que por estar asociadas al proceso de producción de un bien o servicio mantienen una singular afinidad formativa y significado en términos de empleo.

La afinidad formativa se puede inferir a partir del reconocimiento de un tronco común de capacidades profesionales de base (actitudes, habilidades, destrezas), de contenidos formativos similares y de experiencias (códigos, lenguajes, usuarios, tecnología, materiales, contenidos, etc.) que proporcionan contextos de trabajo semejante (sea por el sector productivo al que pertenecen, por el producto o servicio que crean o por el tipo de cliente al que se dirigen).

A su vez, el concepto de familia profesional constituye una herramienta metodológica que nos permite:

- Ordenar y actualizar la oferta formativa, optimizando el uso de recursos humanos y materiales disponibles en los centros especializados.
- Ordenar itinerarios formativos posibles que favorezcan procesos de iniciación al mundo del trabajo, de profesionalización, de especialización y/o de reconversión en la línea de la formación continua.
- Desarrollar una nueva función de la institución formativa ligada a la orientación profesional de los educandos y a la posibilidad de asistencia técnica a las empresas para el desarrollo de las carreras profesionales de sus trabajadores.
- Generar perfiles profesionales polivalentes y polifuncionales, basados en competencias laborales, definidos éstos tanto en términos de empleo como de empleabilidad.
- Facilitar la incorporación a la vida activa y la adaptabilidad requerida por mercados en permanente cambio, favoreciendo los procesos de formación a lo largo de toda la vida.
- Atender a las demandas cambiantes de cualificación del sistema productivo.
- Brindar información pertinente y oportuna sobre los cambios en las calificaciones que se perciben en el sector.

- Articular niveles de formación favoreciendo las pasarelas entre los mismos y facilitando los procesos de formación continua o a lo largo de toda la vida.¹

La composición de este documento es el resultado de consensos logrados en el seno de la Comisión Interministerial (Convenio MECyT N° 296/02) creada para normalizar las carreras de formación técnico-profesional en el Sector Salud. Dicha Comisión organiza sus tareas en el marco de la Ley Federal de Educación N°24.195, artículo 48; la Ley de Educación Superior, artículos 23 y 24 y los Acuerdos Federales logrados en el ámbito del Consejo Federal de Cultura y Educación.

¹ Lic. Mónica G. Sladogna, Lic. Eleonor Fernández, Lic. María Isabel Varela: "El diseño de familias profesionales en turismo", Cooperación Técnica Argentino-Alemana. INET-GTZ. 1999.

Justificación del perfil

La formación del Técnico superior en neurofisiología acompaña el crecimiento de un área de la medicina en pleno desarrollo. El avance acelerado se produce tanto en el campo de la neurología como en las tecnologías que permiten su estudio, Ello confirma que esta especialidad presenta signos evidentes de desarrollo sostenido, desde sus orígenes hasta la actualidad.

La Neurología, como disciplina autárquica e independiente de la Medicina Interna, dedicada en exclusividad al estudio y tratamiento de las Enfermedades Nerviosas, surge a mediados del siglo XVII. Un hito significativo lo constituye la creación de la Cátedra de Neuropatología de la Facultad de Medicina de París.

Durante el siglo XIX, los grandes polos de interés y desarrollo de la patología del Sistema Nervioso en Europa fueron Francia, Alemania y Gran Bretaña, con aportes importantes pero más aislados de otros países como Italia o Suiza.

En la Argentina, la *electroencefalografía* surge alrededor de 1936, y se instala como tema en la Sociedad de Neurología de Buenos Aires. Entre 1937 y 1938, se trabaja en la obtención de electroencefalogramas en la Sala de Neurocirugía del Hospital Santa Lucía, con amplificadores y registradores que fueron proporcionados por la Sociedad de Beneficencia de Buenos Aires. También la Cátedra de Neurocirugía proporciona personal e instrumentos, como asimismo la Transradio Internacional de Buenos Aires.

Posteriormente, se prepara en el Hospital de Clínicas, un aparato electroencefalográfico de 6 canales.

En la provincia de Santa Fe, durante 1955, se funda la Sociedad Argentina de Electroencefalografía y Neurofisiología Clínica, en la Ciudad de Rosario. La Sociedad es filial de la Federación Internacional de Sociedades de Electroencefalografía y Neurofisiología Clínica.

Hacia fines de la década de 1950, se inicia el *registro bioeléctrico con electrodos de profundidad o intracerebrales*, con el aporte de profesionales argentinos que adquieren experiencia en los Estados Unidos y Francia.

En 1961 se organiza el laboratorio de Neurofisiología Neuromuscular en Niños en el Hospital de Niños "Ricardo M. Gutierrez" de la Ciudad de Buenos Aires.

Hacia 1978 se comienza con la práctica de los potenciales evocados.

En 1979 comienzan los primeros estudios sobre el monitoreo electroencefalograma *ambulatorio*. Estos primeros estudios son realizados con aparatos importados, pero al tiempo comienzan a aparecer aparatos de industria nacional.

La Federación Internacional de Neurofisiología Clínica realizó su primer Congreso en el año 2.000, con la participación de disertantes nacionales e invitados extranjeros.

Desde la perspectiva epidemiológica, una patología prevalente es la epilepsia que tiene mayor incidencia en la población infantil y en personas mayores de sesenta años. Las repercusiones de esta enfermedad impactan en la familia y la comunidad y se tratan con un enfoque multidisciplinario. Otras patologías de alta incidencia en la calidad de vida y que por su prevalencia constituye un problema de salud pública son los trastornos del sueño (insomnio, hipersomnia y otros). Las prácticas neurofisiológicas permiten el estudio del sueño. El técnico se desempeña en servicios de neurología para la atención de estas patologías entre otras. Otro ámbito de desempeño es el del diagnóstico de muerte encefálica.

En la actualidad los servicios de neurología pueden contar con algunas de las siguientes áreas: electroencefalografía, potenciales evocados, electromiografía, polisomnografía, mapeo cerebral, electronistagmografía, blinkreflex y otros. El técnico superior en neurofisiología debe estar capacitado para actuar en cualquiera de ellas.

La Asociación Argentina de Técnicos en Electroneurofisiología los reúne en una institución sin fines de lucro, con personería jurídica creada a fines del año 2000. Es una asociación de estructura federal y de alcance nacional dedicada a los aspectos tecnológicos de la neurofisiología y somnografía. En la actualidad cuenta con una base de datos de más de 250 técnicos. Las autoridades han sido elegidos democráticamente. Tiene como objetivos propender al crecimiento, desarrollo y conocimiento de la actividad y rol del técnico en todo el territorio de la Argentina, conforme a las necesidades regionales, crear normas de organización para los laboratorios, estimular las tareas de investigación y docencia, obtener reconocimiento nacional de los títulos, estimular la relación con asociaciones extranjeras, brindar asesoramiento en lo referido a su campo técnico-profesional.

Antecedentes de esta formación son las Carreras de Técnico en Electroencefalografía que se desarrolla en el marco del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, dependiente de la Dirección de Capacitación de la Secretaría de Salud, en el Hospital Pirovano. Antecedente análogo existe en el Hospital Italiano de la Ciudad de Buenos Aires.

El avance en el campo es muy acelerado. En la actualidad, no existe legislación de nivel nacional que regule el ejercicio de esta figura técnico profesional. De ahí la importancia de definir el perfil profesional, los contenidos básicos comunes, los criterios de acreditación de las instituciones formadoras y las actividades reservadas. Este marco regulatorio dará cuenta de la articulación en los procesos de certificación y matriculación de estos técnicos superiores.

En este sentido se hace conveniente la formación de personal para realizar acciones que contribuyan a disminuir dicho impacto en la sociedad, y además faciliten la incorporación de avances tecnológicos. Dar prioridad a la formación de Técnicos Superiores en Prácticas Neurofisiológicas, que junto a los Médicos Neurólogos y de otras especialidades afines, permitirá la concreción de acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, en beneficio de la población en general.

I. Perfil profesional

Técnico Superior en Neurofisiología

I.1. Competencia general

El Técnico Superior en Neurofisiología está capacitado de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el perfil profesional, para: gestionar administrativamente su ámbito de trabajo; preparar materiales y equipos a ser utilizados en Neurofisiología; obtener información relevante y pertinente mediante técnicas, métodos y utilización de equipos de neurofisiología; atender al paciente participando en el diagnóstico, prevención y promoción de la salud, utilizando criterios de bioseguridad así como realizar procedimientos o estudios neurofisiológicos y complementarios bajo la responsabilidad del médico neurólogo.

Esta figura profesional está formada para desempeñarse tanto en el ámbito hospitalario (servicios de neurología) como en el extrahospitalario (asesoramiento técnico de empresas relacionadas con la especialidad, docencia e investigación, promoción comunitaria).

Su formación le permite actuar de manera interdisciplinaria con profesionales de diferente nivel de calificación en otras áreas, eventualmente involucrados en su actividad: médicos de distintas especialidades, enfermeros, otros técnicos .

Como Técnico Superior en Neurofisiología es capaz de interpretar las definiciones estratégicas surgidas de los estamentos profesionales y jerárquicos correspondientes en el marco de un equipo de trabajo en el cual participa, gestionar sus actividades específicas y recursos de los cuales es responsable, realizar y controlar la totalidad de las actividades requeridas hasta su efectiva concreción, teniendo en cuenta los criterios de seguridad, impacto ambiental, relaciones humanas, calidad, productividad y costos. Asimismo, es responsable y ejerce autonomía respecto de su propio trabajo y por el trabajo de otros a su cargo. Toma decisiones sobre aspectos problemáticos y no rutinarios en todas las funciones y actividades de su trabajo y de los trabajadores que están a su cargo.

El Técnico Superior en Neurofisiología manifiesta competencias transversales a todos los profesionales del sector Salud que le permiten asumir una responsabilidad integral del proceso en el que interviene -desde su actividad específica y en función de la experiencia acumulada- e interactuar con otros trabajadores y profesionales. Estas competencias y el dominio de fundamentos científicos de la tecnología que utiliza, y los conocimientos de metodologías y técnicas neurofisiológicas, le otorgan una base de polivalencia dentro de su ámbito de desempeño que le permiten ingresar a procesos de formación para adaptarse flexiblemente a distintos roles profesionales, para trabajar de manera interdisciplinaria y en equipo y para continuar aprendiendo a lo largo de toda su vida.

Desarrolla el dominio de un "saber hacer" complejo en el que se movilizan conocimientos, valores, actitudes y habilidades de carácter tecnológico, social y personal que definen su identidad profesional. Estos valores y actitudes están en la base de los códigos de ética propios de su campo profesional.

1.1.1. Áreas de competencia

Las áreas de competencia del Técnico Superior en Neurofisiología se han definido por actividades profesionales que se agrupan según subprocesos tecnológicos y son las siguientes:

1. Gestionar administrativamente su ámbito de trabajo.

Esto implica intervenir en lo relativo a la gestión de la información recibida, archivo de documentos, diseño de nuevos documentos, así como el codificar variables clínicas y no clínicas de los mismos y organizar las tareas de su ámbito específico de trabajo.

2. Preparar materiales y equipos para la práctica neurofisiológica y realizar el mantenimiento funcional operativo de los equipos.

Esto implica mantener el equipamiento existente en el área, en condiciones de higiene, comprobar su correcto funcionamiento, reponer e inventariar el material y los elementos necesarios en el área neurofisiología.

3. Obtener información relevante y pertinente mediante técnicas, métodos y equipos de neurofisiología.

Esto implica realizar los estudios complementarios no invasivos en las áreas que correspondan. Aplica técnicas y maniobras especiales para la obtención del estudio que no impliquen riesgos para el paciente.

4 - Atender al paciente.

Implica recepcionar al paciente, realizar el control intra y post estudio, participar en el seguimiento del paciente.

1.1.2. Área ocupacional

Su área ocupacional es primordialmente la de la Salud.

Básicamente se pueden citar:

- Hospitales, clínicas, sanatorios.
- Comités de ética profesional.
- Empresas relacionadas con la especialidad
- Programas comunitarios relacionados con la especialidad
- Instituciones educativas

I.2. Desarrollo del perfil profesional

ÁREA DE COMPETENCIA 1

Gestionar administrativamente su ámbito de trabajo.

1.1. Gestionar la información relativa a su área de trabajo.

Actividades profesionales	Criterios de realización
Identificar, clasificar y derivar la información recibida.	<ul style="list-style-type: none">• Se identifica la información correctamente según criterios de remitentes, destinatarios, importancia y prioridades del área.
Definir el método de archivo.	<ul style="list-style-type: none">• Se clasifica según el tipo de documento (libros, biblioratos, videoteca, fotos, etc.) y se deriva en tiempo y forma según las normas vigentes.
Archivar documentos.	<ul style="list-style-type: none">• Se elige el método de archivo idóneo para cada tipo de documento, optimizando el tratamiento de la información y la utilización de los recursos.
Controlar y evaluar el archivo.	<ul style="list-style-type: none">• Se realizan periódicamente muestreos de ubicación y estado de archivos, depuración de los mismos y control de inventarios y existencias.

1.2. Diseñar nuevos documentos o modificar anteriores.

Actividades profesionales	Criterios de realización
Analizar la situación del área.	<ul style="list-style-type: none">• Se formulan hipótesis para la ulterior solución de la problemática del área.
Interpretar las necesidades planteadas.	<ul style="list-style-type: none">• Se aplican criterios de tiempo, importancia y contenidos para la interpretación correcta de las necesidades planteadas.
Diseñar o rediseñar la documentación requerida.	<ul style="list-style-type: none">• Se ajusta el nuevo diseño a los criterios anteriores, respetando las normas vigentes.

Consensuar y validar el producto realizado.	<ul style="list-style-type: none"> • Se discute y aprueba el material con los futuros usuarios y con el responsable del área.
Evaluar la nueva documentación.	<ul style="list-style-type: none"> • Se evalúa a través de mecanismos idóneos (encuesta, muestreo, etc.) el cumplimiento de los objetivos que motivaron su diseño.

1.3. Codificar variables clínicas y no clínicas de documentos del área que así lo requieran, a fin de generar información para la gestión del sistema.

Actividades profesionales Solicitar la documentación pertinente a todas las unidades.	<p>Criterios de realización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se requieren los datos en tiempo y forma, siguiendo los canales administrativos adecuados.
Verificar la existencia de variables mínimas en toda la documentación recibida.	<ul style="list-style-type: none"> • Se revisa correctamente el material recibido en búsqueda de datos faltantes.
Requerir información complementaria en caso de ser necesaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Se obtienen los datos faltantes en tiempo y forma.
Realizar el proceso de codificación dejando un registro informático de lo actuado.	<ul style="list-style-type: none"> • Se utiliza la forma y nomenclatura pertinente y el archivo informático según las normas de procedimientos vigentes.

1.4. Organizar las tareas que le son pertinentes en su área de trabajo.

Actividades profesionales Programar las actividades a desarrollar por su unidad.	<p>Criterios de realización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se plantea la programación cubriendo todas las etapas y objetivos del proceso, siendo coherente con el producto demandado.
Preparar los materiales que serán utilizados en la tarea.	<ul style="list-style-type: none"> • Se selecciona correctamente el material a utilizar y se verifica su normal funcionamiento.
Asignar recursos, roles, tareas y cronogramas de trabajo al equipo a su cargo.	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza la asignación de recursos, roles, tareas y cronogramas de trabajo según las normas vigentes, en forma eficaz y eficiente.
Evaluar los procedimientos realizados.	<ul style="list-style-type: none"> • Se incluyen indicadores de evaluación, simples y prácticos.

1.5. Generar información adecuada y consistente con los objetivos de su tarea a partir de sus actuaciones.

Actividades profesionales	Criterios de realización
Registrar las acciones realizadas.	<ul style="list-style-type: none">• Se registran las tareas de campo, los procedimientos administrativos y las actuaciones y resultados de estudios, según las normas establecidas.
Procesar sistemáticamente los datos obtenidos.	<ul style="list-style-type: none">• Se procesan, informáticamente, los datos obtenidos según normas de procedimiento y se obtienen los indicadores estadísticos requeridos para cada caso.
Presentar informes.	<ul style="list-style-type: none">• Se presenta el informe al responsable del Servicio de neurología con los resultados del proceso de trabajo (señalando claramente alteraciones, deficiencias o cambios de tendencias) en tiempo y forma, según las normas vigentes.
Realizar investigación-acción	<ul style="list-style-type: none">• Se elaboran propuestas de mejora del proceso de trabajo• Se colabora en investigaciones bajo la coordinación del médico neurólogo• Se participa en el comité de ética
Preparar material para ateneos o archivos de casos	<ul style="list-style-type: none">• Se identifican y seleccionan estudios para presentar ante pares.• Se reúne información e imágenes.• Se mantiene una base de datos de casos de interés .• Se participa en la preparación y presentación de casos en eventos científicos.• Se participa en la elaboración de archivos de casos.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional

Área de Competencia 1

Gestionar administrativamente su ámbito de trabajo.

Principales resultados del trabajo

Realización de cronogramas de trabajo.

Programación de actividades del área, respecto de su propio trabajo.

Elaboración de informes.

Clasificación de la información de acuerdo a archivo y codificación informática.
(Asignación de recursos, roles y tareas al equipo a su cargo.)
Diseño de la documentación de acuerdo a los objetivos planteados.
Identificación y evaluación de la información recopilada.

Medios de producción

Archivos, teléfono, fax, computadoras.
Software (planilla de cálculo, procesador de textos, bases de datos, programas de gestión de stock, graficadores, etc.).
Formularios de facturación de materiales y/o prácticas
Fichas y actas de inspección, libros de registro, fichas de registro, hojas de ruta.
Libros de entradas y salidas de insumos y de control de stock. Inventarios.
Resúmenes de actividades. Protocolos.
Programas estadísticos y/o epidemiológicos.

Procesos de trabajo y producción

Técnicas de archivo manual e informático.
Procedimientos de control, evaluación y depuración informática de archivos.
Técnica de procesamiento de datos en salud. Establecimiento gráfico y/o informático de la matriz de datos de la investigación. Utilización de programas para estadísticas descriptivas e inferenciales (obtención de medidas de tendencia central, dispersión, regresión, significatividad).
Procedimientos de recolección de datos: ejecución, registro y control de la información en terreno, laboratorio y/o gabinete.
Técnicas de presentación de datos estadísticos, epidemiológicos y hechos vitales: graficaciones, construcción de tablas y series.
Técnicas de Formulación de Informes.
Diseño de documentación para relevamiento y consolidado de información: relevamiento de datos, muestreo, evaluación de calidad de producto,
Control de inventarios y stock.
Procedimientos y rutinas de mantenimiento sistemático de materiales y equipos de muestreo, medida y análisis, de evaluación de la gestión, de sistematización de registros, de elaboración de informes.
Identificación y selección de fuentes de consulta.
Elaboración de estrategias de búsqueda de información.
Técnicas de evaluación de factibilidad de actividades según recursos/tiempos.
Procedimientos de realización de cronogramas de trabajo/ plan de actividades.

Técnicas y normas

Manual de procedimientos a nivel del establecimiento (aprobado por el responsable del Área o las autoridades de la misma).
Normas jurisdiccionales
Normas de las asociaciones nacionales e internacionales de Neurofisiología.

Datos y/o información disponibles y/o generados

Manuales de procedimientos.

Gráficos. Tablas Analíticas. Fichas de registro. Hojas de ruta. Resúmenes. Cuadros. Catálogos. Estudios prospectivos, descriptivos, analíticos, transversales, retrospectivo de cohortes, experimentales, etc. Historias clínicas. Planillas de notificaciones. Protocolos de vigilancia. Manuales de capacitación. Bibliografía prospectiva.

Boletines analíticos. Protocolos técnicos de trabajo. Cronograma de trabajo. Informes

Relaciones funcionales y/o jerárquicas.

Desarrolla comunicación, interactúa con los responsables de su área como de otras áreas de diferentes especialidades en el campo de la salud.

Desarrolla sus actividades bajo la responsabilidad de un médico neurólogo.

.

ÁREA DE COMPETENCIA 2

Preparar materiales y equipos para la práctica neurofisiológica y realizar el mantenimiento funcional operativo de los equipos.

2.1. Preparar materiales y equipos para la práctica neurofisiológica

Actividades profesionales	Criterios de realización
Preparar materiales e insumos	<ul style="list-style-type: none">• Se controla, repone e inventaría el material necesario para la realización de los estudios• Se participa en la selección de los materiales e insumos• Se prepara el material descartable, reutilizable, etc para la realización de los estudios• Se verifican las condiciones de bioseguridad del material
Preparar y realizar el control de calidad de los materiales para registros de alta complejidad	<ul style="list-style-type: none">• Se tiene en cuenta CPAP, biPAP, termómetro digital, sensor de enuresis, termistores, cinchas torácicas, etc.•

2.2. Realizar el mantenimiento funcional operativo de los equipos utilizados en las Prácticas Neurofisiológicas

Actividades profesionales	Criterios de realización
Preparar el equipamiento	<ul style="list-style-type: none">• Se verifican las condiciones de bioseguridad. (Conexión correcta a tierra).• Se tiene en cuenta el equipo a utilizar: analógico y/o digital para electroencefalograma, polisomnografía, holter, mapeo, estudios accesorios y otros.• Se controlan los equipos y sus accesorios para el registro de estudios y control de pacientes, según procedimientos o normas establecidas.• Se informa de las fallas de mantenimiento de los equipos.• Se deja en perfectas condiciones para un nuevo estudio.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional

Área de Competencia 2

Preparar materiales y equipos para la práctica neurofisiológica y realizar el mantenimiento funcional operativo de los equipos.

Principales resultados esperados del trabajo

Mantener una provisión permanente de materiales e insumos necesarios para los estudios neurofisiológicos

Cotejar diariamente el correcto funcionamiento de los equipos, verificando la necesidad de realizar mantenimiento a través del personal especializado en electromedicina.

El material y/o sustancias son preparados según las necesidades de cada estudio.

Medios de producción

Material descartable y reutilizable. Sustancias a utilizar en cada estudio.

Todo equipo necesario para obtener la práctica correspondiente, según necesidad y disponibilidad del área de trabajo:

Electroencefalógrafos, analógico y digital; equipo de mapeo cerebral; equipo de monitoreo ambulatorio encefalográfico analógico y digital; equipo de potenciales evocados; polisomnógrafos analógico y digital; oxímetros, c-pap ; cámara de videos y otros.

Procesos de trabajo y producción

Técnicas de pruebas para el correcto funcionamiento de los equipos.

Proceso de verificación de calidad del material descartable, insumos y sustancias requeridas.

Participación de comisiones de expertos para evaluar los materiales que deben ser comprados por la institución luego de haberlos evaluado.

Procedimientos y rutinas de mantenimiento sistemático de materiales, insumos y/o equipos.

Técnicas y normas

Normas de calidad.

Normas de Procedimientos.

Normas de seguridad y de bioseguridad

Manual de procedimientos a nivel del establecimiento (aprobado por el Jefe del servicio)

Norma provincial y/o nacional.

Normas de las asociaciones nacionales e internacionales de neurología o de Neurofisiología.

Normas de reutilización del material según la Institución y lo permitido por la ley

Datos y/o información disponibles y/o generados

Manuales de procedimientos.

Protocolos de vigilancia.

Manuales de capacitación.

Protocolos técnicos de trabajo.

Normas o legislación provincial, nacional o internacional vigentes.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas en el espacio social de trabajo.

Desarrolla comunicación, interactúa con los responsables de su área como de otras áreas de diferentes especialidades en el campo de la Salud.

Desarrolla sus actividades bajo la responsabilidad de un médico neurólogo o del Servicio de neurología

Participa individualmente en los procesos de control consultando a los responsables jerárquicos sobre sus acciones inmediatas.

ÁREA DE COMPETENCIA 3

Obtener información relevante y pertinente mediante técnicas, métodos y utilización de equipos de neurofisiología y otros

3.1. Obtener información neurofisiológica del paciente mediante tecnología neurofisiológica y equipos accesorios

Actividades profesionales	Criterios de realización
Preparar al paciente	<ul style="list-style-type: none">• Se verifican las condiciones de bioseguridad.• Se realiza la correcta preparación del paciente para la realización del estudio teniendo en cuenta la edad del paciente entre otros aspectos. (signos vitales)• Se informa al paciente en qué consiste la práctica a realizar.• Se realiza la anamnesis.• Se realiza la adecuada conexión al electrocardiógrafo.• Se instruye al paciente sobre la correcta posición para el estudio.
Realizar el estudio neurofisiológico	<ul style="list-style-type: none">• Se verifica el correcto funcionamiento del equipo, calibración y la calidad del trazado según características del equipamiento y normas establecidas en el servicio.• Se controla y monitorean las condiciones de bioseguridad.• Se realiza el registro del trazado, según solicitud médica.• Se realiza según protocolo vigente.
Realizar estudios complementarios relacionados a los estudios neurofisiológicos	<ul style="list-style-type: none">• Se verifica el correcto funcionamiento del equipo, calibración y la calidad del trazado según características del equipamiento y normas establecidas en el servicio.• Se controla y monitorean las condiciones de bioseguridad.• Se realiza el registro del trazado, según solicitud médica.• Se realiza según protocolo vigente.

- Obtener los resultados
- Se identifica el registro gráfico de: electroencefalografía, potenciales evocados, polisomnografía, mapeo cerebral, videotelemetría, monitoreo electroencefalográfico ambulatorio y estudios complementarios con los datos del paciente y la fecha.
 - Se consignan los datos en un informe dirigido al responsable médico del área.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional

Área de Competencia 3

Obtener información relevante y pertinente mediante técnicas, métodos y utilización de equipos de neurofisiología y otros

Principales resultados esperados del trabajo

Obtención de los registros en los estudios de electroencefalografía, potenciales evocados, polisomnografía, mapeo cerebral, videotelemetría, monitoreo electroencefálico ambulatorio y estudios complementarios para la realización del diagnóstico final.

Medios de Producción

Electroencefalógrafos, analógico y digital; equipo de mapeo cerebral; equipo de monitoreo ambulatorio encefalográfico analógico y digital; equipo de potenciales evocados; polisomnógrafos analógico y digital; oxímetros, c-pap ; cámara de videos y otros.

Procesos de trabajo y producción

Puesta en prácticas de técnicas de obtención de registro según manuales de procedimientos

Técnicas y Normas

Normas de calidad.

Normas de Procedimientos.

Normas de seguridad y bioseguridad (radioprotección).

Manual de procedimientos a nivel del establecimiento (aprobado por el Jefe del Servicio de Neurología y/o las autoridades del mismo

Normas Jurisdiccionales

Normas de las asociaciones nacionales e internacionales de Neurología y/o Neurofisiología.

Datos y/o información disponibles y/o generados

Manuales de procedimientos.
Protocolos de vigilancia.
Manuales de capacitación.
Protocolos técnicos de trabajo.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas en el espacio social de trabajo

En caso de desarrollar sus actividades en un Servicio de Neurología, lo hará bajo responsabilidad de un médico neurólogo. En ámbitos diferentes al Servicio de Neurología, lo hará bajo la responsabilidad de su jefe de área.

ÁREA DE COMPETENCIA 4

Atender al paciente.

Actividades profesionales	Criterios de realización
Recepcionar al paciente	<ul style="list-style-type: none">• Se solicita al paciente que concurra al examen provisto de todos los estudios previos vinculados a la patología en cuestión.• Se completa el encabezamiento de la historia clínica, datos identificatorios y número correlativo al recibir al paciente.• Se brinda según el caso, sucinta explicación del método al paciente, con la finalidad de ambientarlo, captar su confianza, tranquilizarlo e instruirlo para la mejor realización del estudio.• Se realiza contención emocional de pacientes y familiares.• Se efectúa la preparación del paciente para todos los estudios según protocolos de trabajo.
Realizar el control intraestudio	<ul style="list-style-type: none">• Se controlan los signos vitales, sudor, disnea, etc que pudieran presentar los pacientes durante los estudios.• Se actúa con recato en la preservación del pudor de las personas.• Se co-participa del secreto médico.
Control post estudio	<ul style="list-style-type: none">• Se orienta al paciente haciendo efectiva la derivación hacia diferentes profesionales de acuerdo con las normativas establecidas en el servicio de cardiología.
Realizar seguimiento del paciente	<ul style="list-style-type: none">• Se efectúan acciones de educación para la salud• Se brinda orientación pertinente y calificada
Realizar atención domiciliaria	<ul style="list-style-type: none">• Se controlan los signos vitales, sudor, disnea, etc que pudieran presentar los pacientes durante los estudios.• Se actúa con recato en la preservación del pudor de las personas.• Se co-participa del secreto médico.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional.

Área de Competencia 4
Atender al paciente

Principales resultados esperados del trabajo

Pacientes y familiares contenidos emocionalmente.
Estudios neurofisiológicos realizados.
Registros realizados

Medios de producción

Paciente. Profesional Técnico.
Equipamiento para estudios neurofisiológicos.

Procesos de trabajo y producción

Elaboración de estrategias para la contención de pacientes y familiares.
Elaboración de material informativo para lectura y/o charlas.
Elaboración de rutinas y procedimientos de consultas.

Técnicas y normas

Normas de atención de pacientes del establecimiento y servicio.
Normas nacionales e internacionales
Normas de las asociaciones nacionales e internacionales de Neurofisiología

Datos y/o información disponibles y/o generados

Manuales de procedimientos, Protocolos de los estudios neurofisiológicos. Manuales de capacitación.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas en el espacio social de trabajo

Desarrolla sus actividades bajo la responsabilidad de un médico neurólogo o del Servicio de Neurología. Participa individualmente en los estudios neurofisiológicos, en los procesos de control, seguimiento y educación de los pacientes y la comunidad, consultando a responsables jerárquicos sobre sus acciones inmediatas.

II. Bases curriculares

II.1. Introducción

En el capítulo anterior se desarrolló el perfil profesional del Técnico Superior en Neurofisiología, definido en términos de su desempeño en situaciones reales de trabajo. La referencia central es, por lo tanto, el sistema productivo de bienes y servicios.

En este segundo capítulo se explicitan los criterios y definiciones básicas para la formación de los técnicos superiores. Corresponden al primer nivel de especificación curricular, establecido en pautas acordadas federalmente (Acuerdos federales Serie A-6, Serie A-8, y Serie A-10) para otros niveles del sistema. El segundo y tercero de los niveles de especificación, corresponden a las jurisdicciones e instituciones respectivamente.

En este primer nivel de especificación del currículum se seleccionan los contenidos para la formación básica de cada tecnicatura, que son a la vez prescriptivos y orientadores. Prescriptivos, en tanto determinan los saberes básicos que el Estado Nacional, a través de los Ministerios de Salud y Educación, Ciencia y Tecnología, regula para garantizar una adecuada formación teórica y práctica que asegure un ejercicio profesional responsable (Ley Federal de Educación, Artículo 48 y Ley de Educación Superior, Artículos 23 y 24). Orientadores, en tanto constituyen los componentes formativos necesarios para guiar la elaboración de los diseños curriculares jurisdiccionales e institucionales de Educación Superior Técnica No Universitaria.

La relación entre el Perfil profesional y los contenidos básicos es además, orientadora para la formulación y adecuación de los diseños curriculares de las distintas jurisdicciones porque:

- Supone un proceso de articulación y consenso entre los sectores de salud y educación.
- Ha sido formulada sobre la base de la definición del perfil profesional y las competencias requeridas para el desempeño de las actividades profesionales, es decir, propone una fuerte articulación entre el campo laboral y el sistema de formación.
- Proviene del consenso logrado entre distintos actores institucionales dentro de la rama técnica correspondiente, incluyendo entre estos las instituciones formadoras.

También sirve de guía para la transformación progresiva y gradual de los planes y programas de estudio, de acuerdo con las necesidades y las posibilidades de cada jurisdicción e institución.

Los diseños curriculares de estas tecnicaturas deben atender las regulaciones de los distintos ejercicios profesionales y sus incumbencias vigentes, reconociendo que muchas de ellas deberán ser reactualizadas en función de las transformaciones producidas en el campo socioproductivo y cultural a través de la participación de los

foros sectoriales con representación tripartita, sector empresario, sector trabajadores y el Estado, entre otras estrategias posibles.

El conjunto de la formación involucra una carga horaria mínima de 1600 horas reloj (2400 horas cátedra), organizada en espacios curriculares de diferente complejidad y duración. En el segundo y tercer nivel de concreción curricular se deberán establecer los espacios curriculares que deberán desarrollar las capacidades profesionales en los estudiantes a través de actividades formativas que trabajen contenidos conceptuales, de procedimientos y actitudinales tomados de los bloques temáticos que se desarrollan en este capítulo.

La forma de organización curricular se adecua a la problemática de la profesión en Neurofisiología, admitiendo diferencias en la intensidad u otras variables que la misma justifique, siempre que se garantice el cumplimiento de la carga horaria mínima prevista. Es importante en la forma de organización curricular el criterio de articulación entre teoría y práctica.

En el área de práctica técnico-profesional se tenderá a organizar espacios de formación en ambientes de trabajo, centrados en el desarrollo de experiencias formativas sistemáticas en entornos productivos y/o de servicios. Esta área representará a lo sumo el 45% de la carga horaria total de formación. Permitirá aplicar las capacidades desarrolladas en otras áreas a la resolución de problemas planteados en situaciones reales de trabajo. Podrán organizarse de modo independiente o articularse con uno o más espacios curriculares de la tecnicatura.

Su desarrollo supone la vinculación con empresas productivas o de servicios, organismos gubernamentales, no gubernamentales, públicos y/o privados cuyas actividades permitan experiencias de formación significativas para los estudiantes. Con el fin de fomentar la relación con el entorno productivo y aproximarse mejor a contextos reales de trabajo, se podrán complementar con la organización de proyectos o actividades de simulación que presenten características análogas a las de los ambientes de trabajo reales.

II.2. Contenidos básicos

A continuación se presentan los contenidos básicos referidos a la formación del Técnico Superior en Neurofisiología. Estos no constituyen un diseño curricular, sino conforman uno de los insumos que su elaboración requiere. Están categorizados en bloques temáticos indicativos, que tienen en cuenta las áreas de competencia definidas en el perfil profesional. Se categorizan en bloques comunes y específicos, definidos por consenso en las comisiones de trabajo convocadas ad hoc.

Los primeros, incluyen aquellos contenidos destinados a conocer, investigar, analizar y comprender el contexto profesional de las tecnicaturas superiores relacionadas con el área de la Salud. Apuntan a una formación básica que incluya saberes instrumentales imprescindibles para el desenvolvimiento laboral. Por esa razón, son compartidos y se reiteran en todas las especialidades.

Los segundos, agrupan contenidos propios del área profesional, e incluyen conceptos, procedimientos y actitudes necesarios para el desempeño profesional específico en cada especialidad.

BLOQUES TEMÁTICOS	AREAS DE COMPETENCIA
A- BLOQUES GENERALES	
1. Salud pública	1
2. Organización y gestión de las instituciones de salud	1, 2
3. Condiciones y medio ambiente de trabajo	1, 2
4. Actitudes relacionadas con el ejercicio profesional	1, 2, 3, 4
5. Primeros auxilios	3, 4
6. Comunicación	
B. BLOQUES ESPECÍFICOS	
1. Biología	3, 4
2. Física	2, 3, 4
3. Psicología	4
4. Neurobiología	3, 4
5. Clínica neurológica	3, 4
6. Procesos tecnológicos específicos	2, 3, 4
7. Atención del paciente	4

A) BLOQUES GENERALES

Bloque 1: Salud Pública

Proceso de salud – enfermedad. Evolución histórica del concepto de salud. Concepción integral del proceso salud - enfermedad. Factores sociales económicos, culturales y psicológicos intervinientes. Atención Primaria de la Salud. Diversidad cultural y Atención Primaria de la Salud. Rol de los organismos internacionales relacionados con la Salud. OMS. OPS.

Salud pública. Características generales. Fines y objetivos. El derecho a la salud. La seguridad social. Salud y desarrollo. La salud como inversión en el marco de las políticas públicas. Las reformas de los sistemas de salud en la Región. Su incidencia sobre las instituciones y los servicios de salud.

Epidemiología. Definiciones. Desarrollo histórico del concepto. Campo de aplicación al área de salud pública. Vigilancia epidemiológica. Conceptos de riesgo y grupo vulnerable. Concepto de prevención. Niveles. Diagnóstico de epidemias y prevención. Características epidemiológicas y riesgos consecuentes de las enfermedades más comunes. Uso de la Epidemiología en los servicios de salud. Perfiles epidemiológicos nacionales, regionales, locales.

Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades. Foco de las intervenciones, objetivos, actores intervinientes, metodologías. Fortalecimiento de la acción comunitaria. Responsabilidades individuales y políticas de Estado en la construcción de estilos de vida saludables. Interdisciplina e intersectorialidad en la promoción de la salud. Educación para la Salud. Sus escenarios principales: Los medios masivos, las instituciones comunitarias, las instituciones educativas, los servicios de salud. Herramientas para el diseño de un programa de promoción de la salud y/o prevención de enfermedades relacionadas con la especialidad.

Bloque 2: Organización y Gestión de Instituciones de Salud

Organizaciones. Concepto. Perspectiva histórica. Organizaciones modernas. Organizaciones de salud. Fines de la organización y su relación con el contexto.

Los sistemas de salud. Organización sanitaria. Estructura del Sistema Sanitario en Argentina. División del trabajo y la especialización. Estructuras orgánicas y funcionales. Los servicios de salud. Legislación aplicada al sector. Los manuales de procedimientos.

Planificación. Planificación de corto, mediano y largo plazo. Organización de objetivos y determinación de prioridades. Asignación de recursos humanos, educativos, materiales y financieros. Diseño del plan de acción y evaluación de progresos y resultados.

Centralización y descentralización. Conceptos. Su relación con el proceso de toma de decisiones. Descentralización. Organizaciones de salud públicas y privadas.

Las relaciones de poder y autoridad. Conceptos de poder, autoridad y responsabilidad. Las relaciones de poder y autoridad en las organizaciones de servicios de salud.

Grupos y equipos de trabajo. Liderazgo: estilos. El trabajo en equipo. Delegación. Negociación. Grupos sociales en las instituciones sanitarias.

Gestión de calidad. Calidad: definiciones. Evolución histórica del concepto de calidad. Herramientas de la calidad. Modelos de gestión: ISO 9001. Premio Nacional de la Calidad.

Bloque 3: Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo

Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (CYMAT). Conceptualización. Incidencia de las CYMAT en la eficacia de una organización. Variabilidad permanente de las CYMAT.

El proceso de trabajo y las condiciones de medio ambiente de trabajo.

Las condiciones de trabajo. La organización, el contenido y la significación del trabajo. Duración y configuración del tiempo de trabajo. Ergonomía de las instalaciones, útiles y medios de trabajo.

La carga de trabajo y sus dimensiones. La carga física y el esfuerzo muscular; la carga mental y la carga psíquica.

El medio ambiente donde se desenvuelve el trabajo. Medio ambiente físico (ruidos, vibraciones, iluminación, temperatura, humedad, radiaciones); medio ambiente químico (líquidos, gases, polvos, vapores tóxicos); medio ambiente biológico (virus, bacterias, hongos, parásitos, picaduras y mordeduras de animales e insectos). Factores tecnológicos y de seguridad: riesgos de transporte, orden y limpieza, riesgos eléctricos, de incendio, derrames, mantenimiento del equipamiento.

Bioseguridad. Principios básicos de bioseguridad. Manuales de normativas y procedimientos. Normativas de OMS, OPS y reglamentaciones argentinas. Organismos de control ANMAT (Argentina) y FDA (EEUU). Control de los equipos y materiales a utilizar. Esterilización. Medidas de seguridad a tener en cuenta. Manejo de material radiactivo. Normas de la ARN. Bioseguridad desde el aspecto legal. Residuos. Gestión de residuos. Tratamiento. Marco regulatorio.

Aspectos legales. Leyes sobre enfermedades transmisibles, ley de ejercicio profesional, leyes y regímenes jurisdiccionales al respecto.

Bloque 4: Actitudes relacionadas con el Ejercicio Profesional

Actitudes y desarrollo profesional. Actitud crítica hacia las consecuencias éticas y sociales del desarrollo científico y tecnológico. Caracterización, delimitación y alcances del quehacer tecno-científico en las sociedades en general, y en el mundo del trabajo en particular. La investigación científico-tecnológica en la construcción de conocimiento. Disposición y apertura hacia la Investigación científico-tecnológica. Cooperación y asunción de responsabilidades en su tarea diaria. Valoración del buen clima de funcionamiento grupal centrado en la tarea. Valoración del trabajo cooperativo y solidario. Valoración de la Educación Permanente. Responsabilidad respecto de la aplicación de las normas de seguridad.

Ejercicio legal de la profesión. Responsabilidad y sanciones. Obligaciones médico-paciente y técnico-paciente: situación, roles, comunicación. Deberes del técnico. Asistencia del paciente. Secreto profesional. Secreto médico. Nociones básicas de obligación y responsabilidad civil. Responsabilidad profesional. Códigos de ética internacionales y nacionales. Dilemas bioéticos vinculados a las creencias. Comités de bioética intrahospitalarios: estructura y funciones.

Bloque 5: Primeros Auxilios

Generalidades. Concepto de primeros auxilios. Terminología clínica. Valoración del estado del accidentado: primaria y secundaria. Legislación en primeros auxilios.

Accidentes. Prioridades, signos vitales, posición y atención de los heridos - Transporte - Pérdida de conocimiento: desfallecimiento, desmayo, lipotimia - Shock Convulsiones - Heridas, hemorragias, hemostasia - Traumatismos: fracturas, luxaciones y esguinces - Vendajes - Quemaduras - Asfixias - Envenenamiento e intoxicaciones - R.C.P (reanimación cardio - pulmonar).

El botiquín. Componentes.

Bloque 6: Comunicación

Las competencias comunicativas. Convenciones que rigen el intercambio comunicativo. Producción oral y escrita de textos y discursos. Aspectos referidos a la comprensión y producción. Coherencia y cohesión. Jergas y lenguajes del sector. Elaboración, expresión, justificación, evaluación, confrontación e intercambio de opiniones.

Los discursos. Tipos y géneros según la práctica social de referencia. Discurso técnico, instrumental, instruccional, de divulgación científica, argumentativo. El informe. La monografía. El instructivo. Las guías. El reglamento. Las fichas. Documentales. Conferencias. Compresión y producción. Adecuación léxica.

Textos administrativos. Notas, circulares, actas, expedientes, notas de elevación, recibos, protocolos, etcétera.

Instrumentos discursivos para la investigación científica. Formulación de hipótesis, unidades de análisis, indicadores y variables, conclusiones.

Estadística. Estadística descriptiva. Estadística inferencial. Variable: continua, discreta. Frecuencia: absoluta, relativa. El dato. Presentación de los datos. Tipos de presentaciones. Medidas: de tendencias central y de dispersión.

Inglés técnico aplicado al área de competencia. Vocabulario, estructuras morfosintácticas y funciones lingüísticas propias del inglés técnico de las Ciencias de la Salud. Lectura y traducción de textos de la especialidad. Uso del diccionario técnico-científico. Abreviaturas y simbología según convenciones internacionales. Uso de Internet y adecuada utilización del servicio de traductores virtuales. Glosario de la especialidad.

Informática. La comunicación y la información en el mundo actual. La informática en las múltiples actividades del hombre. Su desarrollo histórico y rápida evolución. Aplicaciones de la informática en el sector de salud.

Organización y tratamiento de la información: carpetas y archivos. Procesadores de textos, composición y modificación de textos. Planillas de cálculo, operaciones básicas. Introducción a la base de datos. Programas específicos utilizados en salud para procesamiento de la información.

La informática al servicio de la comunicación: Internet y correo electrónico.

B. BLOQUES ESPECÍFICOS DE NEUROFISIOLOGÍA

Bloque 1: Biología

Introducción a la biología celular y molecular Principales biomoléculas. La célula eucariota humana. Estructuras subcelulares: funciones. El núcleo celular. ADN y ARN. Replicación del ADN. Ciclo celular, mitosis y meiosis. Concepto de mutación genética. Principales tipos de mutaciones. Efectos cromosómicos de las mutaciones. Transmisión de caracteres heredables. Biosíntesis proteica. Concepto de respiración celular. Citoesqueleto. Membranas y permeabilidad.

Histología, Anatomía y Fisiología humanas

Clasificación y características generales de los tejidos humanos. Procesos degenerativos en los tejidos humanos. Las regiones del cuerpo humano. Cavidades. Concepto de órgano, aparato y sistema.

El sistema osteo-artro-muscular. El esqueleto humano: características estructurales y funcionales. Clasificación de los huesos. Descripción anatómica y ubicación de las principales estructuras óseas del esqueleto.

Los músculos: clasificación histológica y funcional. Los músculos estriados: clasificación y ubicación anatómica de los principales grupos musculares. Fisiología de la contracción muscular.

Las articulaciones: Características histológicas. Ejemplos más representativos. Biofísica del movimiento. La bipedestación erecta. Nociones básicas de las principales patologías asociadas al sistema osteo-artro-muscular y la postura.

El aparato digestivo: función. La boca y los dientes. Los órganos del tubo digestivo. Las glándulas anexas del aparato digestivo. Fisiología de la digestión. La absorción de las sustancias alimenticias y agua. Eliminación de sustancias no asimilables. Nociones básicas de las principales patologías propias de los órganos y funciones digestivas.

El aparato circulatorio: corazón, arterias, venas y capilares. Fisiología de la circulación. Diagrama de circulación. La sangre como tejido. Coagulación sanguínea. La formación de la sangre. El bazo en las distintas etapas de la vida. Nociones básicas de las principales patologías propias del aparato y de la función circulatoria.

El sistema de defensa: órganos intervinientes. Inmunidad celular y biomolecular. Nociones básicas de patologías asociadas a la inmunidad.

El aparato respiratorio: la función de ventilar. Diferenciación entre ventilación y respiración propiamente dicha. Los órganos que integran el aparato respiratorio. Biofísica de la ventilación. Hematosis. Nociones básicas de las principales patologías propias del aparato y de la función ventilatoria.

El sistema excretor: funciones. Las glándulas sudoríparas: estructura y funciones. La piel como órgano de protección y excreción. Riñones, uréteres, vejiga y uretra. Ultraestructura renal. La formación y composición de la orina. Mecanismos de regulación de la presión sanguínea. Nociones básicas de las principales patologías propias de los órganos del sistema urinario y su funcionamiento. Coordinación neuroendocrina de las funciones biológicas humanas.

El sistema nervioso humano: Funciones. Clasificación del SN. Órganos integrantes y funciones. Nervios: craneales y raquídeos. Acción del simpático y parasimpático. Los órganos de los sentidos. Nociones básicas de las principales patologías que afectan al sistema nervioso.

Sistema neuroendocrino: Eje hipotálamo-hipófisis: estructura y funciones endocrinas. Mecanismo de feed-back. Las glándulas endocrinas: tiroides, paratiroides, suprarrenales, páncreas endocrino, testículos y ovarios. Estructura y función de cada una de las glándulas de secreción interna. Nociones básicas de las principales patologías asociadas a las glándulas de secreción interna.

El sistema reproductor humano: Descripción anatómica y funcional de los órganos reproductores. Fisiología de la reproducción. Formación de gametas. Fecundación, embarazo y parto. Nociones básicas de herencia mendeliana y genética de poblaciones. Principales enfermedades genéticas. Nociones básicas de las principales patologías que afectan a los órganos de los sistemas reproductores masculino y femenino como así también al proceso reproductor.

Bloque 2: Física

Corriente continua alterna. Inducción. Campo magnético: definición y funcionamiento. Ejemplos.

Carga eléctrica. Ley de Coulomb: Definición. Carga eléctrica y materia; conductores-aisladores. Ejemplos.

Campo eléctrico: Definición. El campo de un dipolo. Líneas de fuerza. Ejemplos. Cálculos de campo eléctrico (básico)

Capacidad: Condensador. Asociaciones de condensadores. Energía almacenada. Fuerza entre placas. Ejemplos. Cálculo de capacidades.

Circuitos eléctricos: Corriente eléctrica. Resistencia. Ley de Ohm. Circuitos. Ley de Kirchoff.

Medición y Registro de Señales Eléctricas: Voltímetro, Amperímetro, Ohmetro, Tester, Osciloscopio. Registros: de papel, de cinta magnética, digital.

Bloque 3: Psicología

Perspectivas psicológicas en las ciencias de la Salud.

Características evolutivas del hombre en sus aspectos psicológicos y sociales
Teorías de los procesos psicológicos: percepción, representación, memoria, recuerdo, olvido, pensamiento, imaginación, cuerpo, afectividad, lenguaje, inteligencia, aprendizaje, conducta, juego, creatividad, sueño, vigilia.

Vinculación. Lugar del semejante. Interacción. Construcción de representaciones personales y modelos sociales. Entrevista y la influencia de los factores psico-socio-culturales en la conducta (proceso salud-enfermedad). Psicología y psicopatología del hombre enfermo. Herramientas para la contención del paciente y su familia.

Bloque 4: Neurobiología

Célula nerviosa. Axones o cilindroejes y dendritas. Conceptos de transformación, conducción y transmisión nerviosa. Potenciales bioeléctricos. Potencial de acción. Propagación del impulso nervioso. Transmisión sináptica. Sistema Nervioso Central. Definición y generalidades. Función. Constitución del sistema nervioso. Filogenia. Ontogenia. Malformaciones en la evolución embriológica del sistema nervioso.

Encéfalo y cerebro exterior.

Constitución interna del cerebro.

Meninges.

Médula espinal. Generalidades. Tronco cerebral. Formación de los núcleos de los nervios craneanos. Bulbo Raquídeo. Protuberancia. Pedúnculo.

Cerebelo.

Circulación arterial encefálica.

Sistema nervioso neurovegetativo. Generalidades. Sistema nervioso simpático.

Sector central. Centros simpáticos medulares. Sector periférico del simpático.

Sistema nervioso parasimpático. Generalidades. Núcleos. Parasimpático sacro.

Nervios craneanos y raquídeos.

Neurobiología del ciclo sueño-vigilia. Control del SNC de los estados de vigilia y sueño. Mecanismos de las etapas de sueño. Sustrato anatómico de la vigilia y el sueño. Efectos de las aminas biógenas sobre el sueño y la vigilia. Sueño REM. Sueño no REM. Actividad neuronal durante el ciclo sueño-vigilia.

Sueño y su relación con las modificaciones sistémicas corporales (respiración, secreciones hormonales, otros).

Sueño normal del lactante prematuro y de término. Evolución del sueño durante el primer año de vida. Sueño normal en las distintas etapas de la vida.

Bloque 5: Clínica Neurológica

Neurología feto-neonatal. Encefalopatías evolutivas y no evolutivas en la infancia. Patologías neurometabólicas más frecuentes. Trastornos motores en la infancia.

Trastornos paroxísticos epilépticos y no epilépticos en la infancia y en las distintas etapas de la vida. Accidentes cerebro-vasculares. Enfermedades desmielinizantes. Cefaleas. Demencias. Movimientos anormales y su relación con las distintas patologías del sistema nervioso extrapiramidal. Ataxias. Enfermedades musculares y de la unión neuromuscular. Neuropatías periféricas. Enfermedades de las motoneuronas. Tumores cerebrales. Infecciones del S.N.C. Traumatismos craneoencefálicos y raquimedulares. Estupor y coma. Muerte encefálica. Trastornos del sueño: disomnias, parasomnias y trastornos asociados a patología psiquiátrica.

Bloque 6: Procesos Tecnológicos Específicos

♦ Electroencefalograma (E.E.G.)

Electroencefalograma estándar, simple y con activación, analógico y digital (cuantitativo y cualitativo). Electrodo. Colocación de electrodo: sistemas y métodos de colocación. Materiales de colocación. Instrucciones de preparación. Electroencefalógrafos: tipos y características generales. Identificación. Técnicas de adquisición y registro. Bases técnicas de interpretación. EEG normal (vigilia y sueño) en recién nacidos, niños y adultos. EEG anormal (vigilia y sueño) en recién nacidos, niños y adultos. Técnicas de aplicación específicas. Muerte encefálica. Laboratorio experimental.

♦ Mapeo cerebral

Condiciones generales. Técnicas de adquisición y registro. Bases técnicas de interpretación. Identificación de equipos de mapeo cerebral.

♦ Sistema Holter electroencefalográfico ambulatorio

Generalidades. Técnicas de adquisición y registro. Bases técnicas de interpretación. Identificación de equipos.

♦ Potenciales evocados

Potenciales evocados estándar, simple y con activación, analógico y digital (cualitativo y cuantitativo). Electrodo. Colocación de electrodo: sistemas y métodos de colocación. Materiales de colocación. Instrucciones de preparación. Equipos de potenciales evocados: tipos y características generales. Identificación. Técnicas de adquisición y registro. Bases técnicas de interpretación. Estudio de potenciales evocados normal (vigilia y sueño) en recién nacidos, niños y adultos. Estudio de potenciales evocados anormal (vigilia y sueño) en recién nacidos, niños y adultos. Técnicas de aplicación específicas. Muerte encefálica. Laboratorio experimental.

♦ Polisomnografía

Polisomnografía analógica y digital. Electrodo. Colocación de electrodo según protocolos. Métodos de colocación según protocolos. Materiales de colocación. Instrumentos de preparación. Polisomnógrafos. Tipos, características generales. Identificación. Equipos accesorios tales como oxímetro, CPAP, BIPAP, termómetros, capnógrafo, etcétera. Técnicas de adquisición y registro. Bases técnicas de interpretación y análisis.

Polisomnografía y su relación con otras especialidades de la medicina, en recién nacidos, niños y adultos (neurología, neumonología, otorrinolaringología, gastroenterología, cardiología, urología, etcétera). Técnicas de aplicación específicas. Tests objetivos y subjetivos. Técnicas de control terapéutico. Seguimiento.

Bloque 7: Atención del Paciente

Admisión del paciente. Confección y control de la ficha clínica. Explicación de los procedimientos al paciente según protocolo. Cumplimiento de los protocolos de control y seguimiento. Registro. Preparación del paciente para el estudio. Dinámica corporal, posiciones, movilizaciones según características del paciente y el estudio a ser realizado. Normas de Bioseguridad. Síndrome, signos, síntomas. Reconocimiento e interpretación de signos de alarma durante la realización del estudio.

III. Requisitos mínimos para el funcionamiento de la carrera

III.1. Introducción

La Neurofisiología requiere de instancias de formación teóricas y prácticas integradas y desarrolladas en ámbitos propios del desempeño profesional. La recolección, registro y producción de información requiere de procesos tecnológicos complejos y de profesionales de la especialidad a cargo de la formación.

Teniendo en cuenta el fortalecimiento de la calidad de los procesos formativos, la Comisión Interministerial (Convenio 296/02), a través de procesos de consultas individuales, institucionales e interinstitucionales, ha acordado establecer los siguientes requisitos mínimos para el funcionamiento de la Tecnicatura Superior No Universitaria en Neurofisiología.

III.2. Recursos

Recursos Humanos

La formación de técnicos en el área de Salud requiere, al igual que en cualquier otro proceso formativo, docentes que dominen y articulen distintos campos de saberes: un dominio del campo disciplinar específico, un saber pedagógico-didáctico que encuadre su propuesta de enseñanza y un conocimiento de la dinámica institucional que le permita contextualizar su práctica docente.

Caracterización del equipo docente:

Área del conocimiento del campo profesional:

El equipo docente deberá:

- acreditar conocimientos específicos vinculados al campo profesional que es su objeto de estudio y del cual será partícipe activo en el ejercicio de su profesión;
- conocer aspectos epistemológicos de las disciplinas vinculadas a su campo;
- poseer conocimientos acerca de las últimas innovaciones tecnológicas propias de su campo profesional.

Área pedagógico-didáctica.

El equipo docente deberá:

- acreditar formación docente que le permita traducir los saberes técnico-profesionales en propuestas de enseñanza;
- poseer capacidad de planeamiento;
- ser capaz de recrear ámbitos de desempeño de distintas áreas ocupacionales;
- poseer capacidad para evaluar y considerar las características de los alumnos: saberes y competencias previos, características socio-cognitivas y contexto socio-cultural.

Área gestional-institucional:

El equipo docente deberá:

- demostrar compromiso con el proyecto institucional;
- ser capaz de vincularse con los diversos actores y niveles institucionales;
- orientar a los estudiantes en relación con el perfil técnico-profesional;
- demostrar capacidad para adaptar su plan de trabajo a diversas coyunturas.

Recursos Materiales

El desarrollo curricular de la oferta formativa de la Tecnicatura Superior No Universitaria en Neurofisiología plantea el abordaje obligatorio de un conjunto de actividades de índole práctica. En este contexto, las instituciones formadoras deberán conveniar con instituciones de salud y concretamente con servicios de neurología que posibiliten los aprendizajes iniciales y las prácticas neurofisiológicas que correspondan. Se preverán las rotaciones convenientes para garantizar que el alumnado cumpla con la realización de todos los tipos de estudios vigentes. Las instituciones formadoras formalizarán estos convenios observando la Ley 25.165 - Régimen de pasantías educativas, el decreto 428/2000 y el decreto 487/2000.

Las instituciones de Salud deberán contar, a su vez, con un servicio de neurología debidamente equipado y habilitado por la autoridad competente según normativa vigente que garantice un espacio adecuado para el aprendizaje de las técnicas específicas para cada tipo de práctica neurofisiológica.

IV. Actividades Reservadas del Técnico Superior en Neurofisiología

Las particularidades de los procesos de trabajo en el sector salud, los cambios tecnológicos y el avance en el campo de la neurología generan la necesidad de contar con Técnicos Superiores en Prácticas Neurofisiológicas que apoyen los procesos de diagnóstico en el marco del equipo de salud. Este Técnico Superior comparte con otros técnicos de la familia de la salud la producción de información sobre el paciente a través de la operación de equipos tecnológicos de alta complejidad.

El Técnico superior en neurofisiología trabajará bajo la coordinación y supervisión del médico neurólogo. Las actividades técnico-profesionales que desarrollará son las siguientes:

Administración

- Gestionar la información relativa a su ámbito de trabajo.
- Codificar variables clínicas y no clínicas a fin de generar información para la gestión del servicio.
- Organizar las tareas pertinentes a su áreas de trabajo.
- Generar información adecuada y consistente a través de registros, procesamiento de datos y presentación de informes.

Producción

- Preparar materiales y equipos para la práctica neurofisiológica
- Realizar mantenimiento funcional operativo de los equipos
- Obtener información relevante y pertinente mediante técnicas, métodos y equipos
- Registrar eventos observados en el paciente
- Realizar el control del paciente intrapráctica y postpráctica
- Sistematizar la información a ser interpretada por el médico neurólogo

Investigación

- Participar en proyectos de investigación dirigidos por el médico neurólogo.
- Participar en los comités de ética.