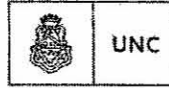




**FCM**  
Facultad de  
Ciencias Médicas

1877 - 2017  
**140**  
AÑOS



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



**Reforma**  
1918 - 2018

2017 - " Año de las Energías Renovables "

EXP-UNC: 0039223/2017

Córdoba, 10 Noviembre de 2017

**VISTO:**

Las modificaciones del Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Neurología que se aprobará según RHCS N° 603/2013 y,

**CONSIDERANDO:**

- La necesidad de realizar modificaciones en el Plan de Estudios según requisitos de la Res. Min. 160/11 y la Ord. del HCS 7/13,
- La aprobación de la Subsecretaría de Posgrado, Secretaría de Asuntos Académicos de la Universidad Nacional de Córdoba (CAP de la UNC),
- El visto bueno de la Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud,
- Lo aconsejado por la Comisión de Vigilancia y Reglamento, aprobado por este Honorable Cuerpo en sesión del 02 de Noviembre de 2017,

**Por ello,**

**EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

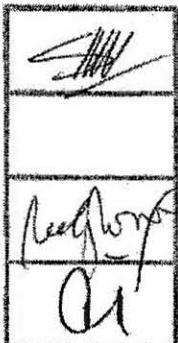
**RESUELVE:**

Art.1º) Aprobar las modificaciones al Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en NEUROLOGIA que consta de 63 fojas y forma parte integrante de la presente Resolución.

Art.2º) Elevar las presentes actuaciones al H. Consejo Superior solicitando la aprobación de la presente, si correspondiere.

Art.3º) Protocolizar y comunicar.

**DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS, EL DIA DOS DE NOVIEMBRE DE DOS MIL DIECISIETE.**



**RESOLUCION N°**  
Planmodificaciones.SL.IAC.lich



Prof. Dra. MARTA FIOL de CUNEO  
VICEDECANA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

1970



**FCM**  
Facultad de  
Ciencias Médicas

1877 - 2017  
**140**  
AÑOS




Universidad  
Nacional  
de Córdoba



2017 - "Año de las Energías Renovables"

## Carrera de Especialización en Neurología

1970

  
PROF. DR. ROBERTO A. FERRARI  
SECRETARÍA DE ASISTENCIA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



**FCM**  
Facultad de  
Ciencias Médicas

1977 - 2017  
**140**  
AÑOS



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



2017 - "Año de las Energías Renovables"

**DENOMINACIÓN DE LA CARRERA:** Especialización en Neurología

**TÍTULO A OTORGAR:** Especialista en Neurología

### **FUNDAMENTACION DE LA CARRERA DE ESPECIALIZACION EN NEUROLOGIA**

La Carrera de Especialización en Neurología de la Facultad de Ciencias Médicas, surge con la necesidad de implementar un programa de formación de médicos especialistas en Neurología común a los distintos Centros Formadores. Dentro de ese programa único, se pretende asegurar una formación académica y humana de excelencia para que un especialista en enfermedades del Sistema Nervioso pueda brindarse a la comunidad aportando los conocimientos adquiridos en su formación con un nivel acorde a las necesidades actuales en el campo de la Salud.

Los nuevos conocimientos de las Ciencias Básicas, como Biología Molecular, Fisiología, Genética, Farmacología, así como la relación establecida con la Informática, han permitido el avance sobre la precisión diagnóstica y las estrategias terapéuticas de las enfermedades neurológicas, transformando de esta manera, viejos conceptos sobre la implementación de acciones específicas de salud en abordajes integrales sobre el sujeto y su entorno.

La "Década del Cerebro", promovida entre los años 1990 y 2000, por las Organizaciones Científicas dedicadas a la investigación y al estudio de la Neurología, ha permitido avances notorios en el área de las Neurociencias, favoreciendo la obtención de un diagnóstico precoz, de un uso racional de recursos complementarios al diagnóstico y de estrategias terapéuticas adecuadas.

El desarrollo de la neuroepidemiología en los últimos años proporcionó un conjunto de conocimientos que muestran la alta prevalencia e incidencia de las enfermedades neurológicas, modificando el histórico concepto de la neurología como un área "mito" para los profesionales del equipo de salud y generando la necesidad del trabajo Interdisciplinar, donde el conjunto de las enfermedades neurológicas están presentes en todos los niveles de actividad asistencial.

Asimismo, el incremento de la expectativa de vida de las personas asociada a la carencia de especialistas formados en algunas regiones del país, ha generado una mayor demanda de esta especialidad en los últimos años.

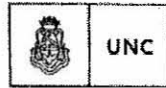
Esta carrera propone una experiencia educativa formal y contextualizada con la realidad regional y nacional, a través de la formación de profesionales competentes y capaces de enfrentarse al dinámico y complejo PROCESO SALUD- ENFERMEDAD teniendo en cuenta la multicausalidad biológica, colectiva, histórica y social existente en la extensa gama de trastornos neurológicos.

El médico que complete la Carrera de Posgrado de Especialización en Neurología deberá ser un profesional capacitado para resolver patologías prevalentes de la especialidad en sus distintos niveles de complejidad, hacer un diagnóstico precoz, desarrollar estrategias de prevención y tratamiento así como también, conocer sus

Prof. Dr. HORACIO E. PIERI  
SECRETARÍA DE  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

2

1970



limitaciones para realizar oportunamente las derivaciones correspondientes, asumiendo el compromiso de desarrollar su actividad con ética profesional.

La Carrera de Posgrado en Neurología pretende organizar y definir un marco académico común para los médicos en formación de los distintos centros formadores, con la posibilidad de facilitarle el acceso en un ámbito plural de excelencia académica, siendo necesario para lograr este objetivo, profundizar las estrategias de enseñanza para la formación académica del Posgrado en Neurología.

### **ANTECEDENTES DE LA CARRERA**

La Carrera de Especialización en Neurología fue creada en la Facultad de Ciencias Médicas en la década del 80. Desde el comienzo, se la planteó como una recopilación de información dirigida a revisar y profundizar conocimientos de neurociencias básicas y clínicas. Esto originó el dictado de materias como Neuroanatomía, Neurofisiología, Neuropatología, Semiología Neurológica, Clínica Neurológica y otras inherentes a la especialidad. En este marco de recopilación de información se trabajaba desde "compartimientos estancos", haciendo difícil la integración de los conocimientos para transferirlos al campo de la Neurología clínica. Dicha modalidad de trabajo mantenía y propiciaba un médico Neurólogo desde una propuesta individual y con escasa perspectiva de vinculación con sus pares, no respondiendo al perfil planteado en la década vigente que pretende formar especialistas integrados al Equipo de Salud.

Por estas múltiples razones es que se pretende actualizar el plan de estudios de la Carrera de Especialización en Neurología, considerando necesidades vigentes que aseguren criterios comunes de formación y evaluación, permitiendo la inserción laboral efectiva del especialista en Neurología.

### **OBJETIVOS DE LA CARRERA**

Formar un médico especialista en neurología (neurólogo) que pueda reconocer y abordar pacientes con problemas neurológicos dentro del equipo de salud en el marco de la realidad sanitaria actual. Para lograr este objetivo se propone:

- Capacitar, para que logre un conocimiento moderno de la estructura del sistema nervioso y de su funcionamiento, siendo capaz de identificar los distintos mecanismos fisiopatológicos productores de enfermedad dentro del contexto bio-psico-social del paciente.
- Preparar, para la identificación de las distintas manifestaciones de enfermedades neurológicas a través de signos y síntomas neurológicos específicos, elaborar un síndrome topográfico lesional y jerarquizar los hallazgos del examen clínico y métodos complementarios para la toma de decisiones.
- Capacitar, para efectuar una adecuada historia clínica, un examen neurológico completo y exhaustivo, identificando datos relevantes que intervienen en la perturbación del estado de salud y posterior registro de los datos obtenidos.
- Formar, en procedimientos diagnósticos y terapéuticos utilizados actualmente en la especialidad, favoreciendo la realización de estudios complementarios y su adecuada interpretación de los resultados obtenidos.

1970



- Asesorar sobre la elección del mejor método complementario de diagnóstico a solicitar en cada patología, y sobre las estrategias terapéuticas más convenientes sobre la base de la evidencia y en un contexto de aplicación médico-social.
- Capacitar en los aspectos legales relacionados a la práctica profesional.
- Orientar y acompañar en el momento de toma de decisiones, como la elección de medidas diagnósticas y/o terapéuticas, considerando la relación riesgo beneficio más adecuada en base a las evidencias científicas.
- Estimular el interés por el conocimiento de los avances científicos en el área y orientar al desarrollo de líneas de investigación en el campo de la Neurología.
- Favorecer el trabajo en equipo con los pares y con otros miembros del Equipo de Salud.
- Favorecer la integración del conocimiento con experiencia de campo, por medio de la acción y toma de decisiones con responsabilidad en grado creciente y en forma supervisada.
- Promover la realización de actividades de extensión para la comunidad.

## PERFIL DEL EGRESADO

El médico al finalizar el cursado de la Carrera de Especialización en Neurología estará formado para:

**Efectuar el Cuidado del paciente:** habilidad para llevar a cabo una cuidadosa historia clínica y examen físico, ser capaz de localizar el problema, conocer los diagnósticos diferenciales y determinar la relación costo-beneficio para los planes diagnósticos y las estrategias terapéuticas futuras. El cuidado deberá hacerse con dedicación y bajo principios éticos.

**Utilizar el conocimiento:** de las bases neurofisiológicas y genéticas de las enfermedades neurológicas y las técnicas diagnósticas complementarias; adquirir la habilidad de utilizar en forma segura y racional la tecnología. Efectuar el juicio crítico para acompañar el desarrollo de las neurociencias, nuevas tecnologías, información epidemiológica y evidencia médica.

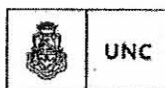
**Aprender en la práctica y perfeccionarse:** obtener información actualizada sobre la práctica médica, evaluando las propias limitaciones y realizando una formación continua. Desarrollar la capacidad de interpretación y planificación de pautas de investigación clínica.

**Comunicarse:** tanto a nivel interprofesional, como con el paciente, los familiares y otros integrantes del equipo de Salud

**Asumir la responsabilidad profesional:** incluyendo comunicación, registros médicos apropiados, coordinar los cuidados del paciente, con adherencia a los principios éticos, y respetando siempre la confidencialidad.

**Llevar la práctica respetando pautas previas:** conocer las guías, protocolos y evidencias científicas desarrolladas a nivel regional, nacional o internacional que

1970



puedan apoyar la sistemática de trabajo en favor del cuidado de la salud del paciente. Conocer aspectos legales relacionados a la práctica profesional.

## REQUISITOS DE INGRESO A LA CARRERA

### Requisitos generales:

- Título habilitante de Médico expedido por Universidad Argentina reconocida por el Ministerio de Educación de la Nación o extranjera, para lo cual deberá tener revalidado o convalidado su título profesional de origen a los fines de completar la totalidad de los requisitos exigidos para matricularse.
- Matrícula profesional.
- Certificado de no tener sanciones éticas expedido por el organismo de control ético correspondiente y de la universidad de origen, respectivamente.
- Seguros de mala praxis y de accidentes de trabajo al día.
- Certificado de Salud Integral, certificado de vacuna antitetánica, Hepatitis B (actualizadas) y otras que pudieran agregarse en el futuro.
- Conocer y aceptar el presente Reglamento

Estos requisitos son indispensables para iniciar las actividades docentes-asistenciales.

### Requisitos particulares:

- Formación básica no menor a un año de duración en la especialidad troncal de Clínica Médica, en un Centro Formador reconocido por la FCM de la Universidad Nacional de Córdoba.

**Modalidad:** Presencial

## ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

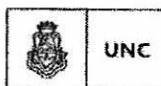
### A. Desarrollo de la formación teórica

El diseño curricular de la formación de especialistas tendrá una duración de tres años y se organizará en módulos teórico-prácticos de temas específicos, rotaciones y cursos complementarios que apoyan el desarrollo del trabajo científico en cada año de su formación.

El sistema de módulos es la forma curricular que mejor permite la integración de conocimientos, procedimientos y actitudes que conforman la formación integral del profesional, el que debe intervenir en la realidad, actuando con sus saberes para confrontar y resolver las situaciones que se le presentan.

Las actividades curriculares organizadas en módulos, se desarrollan con una secuencia lógica estudiando al hombre y las diferentes patologías que pueden afectar al Sistema Nervioso Central (SNC), Sistema Nervioso Periférico (SNP), órganos efectores y

1970



receptores, guiándonos por el orden dado por la anatomía y la sistematización de las diferentes vías y sistemas.

Dentro del Plan de Estudios, cada módulo será desarrollado con una secuencia lógica que se iniciará con los conocimientos básicos sobre neurociencias necesarios e imprescindibles para el médico especialista en formación, quién será guiado por los docentes del centro con una construcción interactiva del conocimiento desarrollada a través de actividades teórico prácticas sobre la Clínica Neurológica. Posteriormente, los criterios y pautas vigentes, apoyados por la evidencia sobre la indicación, práctica e interpretación de estudios neurológicos complementarios y por la formación sobre aspectos éticos-legales-sociales y profesionales en distintas situaciones cotidianas de la práctica neurológica, completarán finalmente estos conocimientos.

El desarrollo curricular modular permite la construcción, deconstrucción y reconstrucción del conocimiento, facilita la reflexión crítica, la participación activa y creativa de los profesionales en formación y la integración para operar en la realidad. Los módulos están distribuidos en los diferentes años con una secuencia de complejidad creciente, como una mejor forma de facilitar el aprendizaje.

### **B. Desarrollo de la formación práctica**

Las prácticas profesionales se desarrollarán en los ámbitos asistenciales. Cada año, el equipo docente fijará las variables y parámetros que definen el contexto de la asistencia en consultorio con pacientes ambulatorios, la asistencia de pacientes internados o las prácticas profesionales en otros servicios.

En la asistencia a los pacientes, el docente e instructor de cursante ayudarán a razonar sobre el porqué de cada pregunta y de cada síntoma a analizar, explicando los mismos para que los alumnos logren la comprensión inicial indispensable, basándose en sus conocimientos previos (al tiempo que le permitirá al docente hacer una evaluación inicial e informal), aclarando dudas, dando recomendaciones de actitudes y enfoque, apoyando y encauzando discretamente el desarrollo, y determinando cuando es conveniente su finalización. Se motivará un clima de integración-interacción participativa y libre, en la búsqueda de soluciones, se promoverán estrategias diagnósticas y de tratamientos, intercambiando información e integrando criterios, conceptos y reflexiones.

Luego de las instancias prácticas, y a los fines de relacionarlas con el desarrollo teórico de los módulos, el docente expondrá sobre el tema, ampliando y profundizando los diversos puntos que fueron tratados previamente. Los alumnos también tendrán a su cargo la actualización de temas pautados con anticipación, debiendo realizar clases-ateneos participativos con los demás miembros de la Carrera (docentes y alumnos). Se trabajará con Power Point, videos, filmas o técnicas audiovisuales.

En la formación práctica, el médico en formación realizará actividad asistencial programada y supervisada en consultorio e internado de Clínica Neurológica, con la participación activa del docente. En este marco se evaluarán las habilidades y

1970

Prof. Dr. MARGARITA R. PIAZZI  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN SUPERIOR  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



**FCM**  
Facultad de  
Ciencias Médicas

1877 - 2017  
**140**  
AÑOS



UNC  
Universidad  
Nacional  
de Córdoba



2017 - "Año de las Energías Renovables"

conocimientos adquiridos por el médico en formación, y se plantearán criterios y estrategias diagnósticos y planes terapéuticos.

### **C- Trabajo de campo con seguimiento**

Cada profesional en formación tendrá a su cargo pacientes del internado del Servicio de Neurología asignados a tal fin, debiendo resolver con los conocimientos adquiridos y con la supervisión del docente los casos que se planteen tanto en el área ambulatoria como en el internado (pacientes propios o generados por interconsultas realizadas por otros servicios) o en la guardia.

### **D. Rotaciones**

Las rotaciones obligatorias a llevar a cabo durante el periodo de formación son: Neuroimágenes en 1º año, Neuroinfectología en 2º año y Neurooftalmología en 3º año.

### **E. Actividades complementarias (Cursos complementarios)**

Búsqueda bibliográfica y de información Biomédica  
Inglés  
Bioestadística I  
Metodología de la Investigación I  
Epidemiología  
Bioestadística II  
Metodología de la Investigación II

### **F. Participación en actividades científicas**

Incluye actividades de investigación, participación, presentación y/o publicaciones de trabajos en:

- Jornadas de Investigación Científica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba- Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud (una jornada por año).
- Congreso Argentino de Neurología (un Congreso por año).
- Simposios y Eventos de la especialidad, organizados por Sociedades o Instituciones afines (dos eventos por año).
- Cursos y Congresos de especialidades afines (uno por año).

### **G. Sistema de Evaluación**

La evaluación y acreditación del aprendizaje forma parte de un proceso de seguimiento y valoración del nivel de logros de los alumnos en las competencias adquiridas durante la formación.

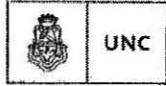
De acuerdo a la normativa educativa vigente, la SGCS establece para las carreras de Especialización un sistema de evaluación articulado y estructurado de la siguiente manera: evaluación parcial, promocional y final integradora, las cuales permiten abordar

1970

REG. Nº. 11566-1-17-17  
SECRETARÍA DE GRADUADOS  
EN CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

7





de forma sistemática el proceso de aprendizaje de los estudiantes, acorde a lo establecido en los Planes de estudio correspondientes,

Evaluaciones parciales: Se realizarán con una periodicidad de al menos 6 (seis) meses.

En esta Especialización serán teóricas y prácticas, bajo la modalidad oral o escrito. El registro de esta evaluación se efectuará a través del portfolio que, como instrumento de evaluación, permite el registro sistemático de las actividades efectuadas en cada año por los estudiantes, evidenciando el recorrido realizado en las actividades, académicas, asistenciales, científicas, de investigación, guardias y rotaciones, valorando tanto las dificultades como los beneficios para la formación de los estudiantes.

Asimismo las evaluaciones de las Rotaciones en otros Servicios a desarrollarse durante el Programa de formación forman parte de la evaluación parcial y se implementarán en fecha a decidir por el Director de Centro Formador.

Evaluaciones promocionales: Se realizarán de manera unificada con todos los centros formadores, con periodicidad anual durante el último mes del año lectivo y serán fiscalizadas por la SGCS. La aprobación de esta instancia permite pasar al año siguiente.

Serán teóricas y prácticas de manera unificada, bajo la modalidad oral y escrita. Si la evaluación teórica es escrita, constará de 80 (ochenta) preguntas de opción múltiple con cinco opciones de respuesta, de las cuales sólo una será correcta; el alumno deberá contestar el 70 % correctamente.

La evaluación práctica de competencias valorará el desempeño anual del alumno.

En la evaluación promocional se exigirá la presentación del registro del proceso de formación (portfolio), como así también lo convenido respecto del trabajo científico para cada año de formación.

La evaluación promocional (teórica o práctica) reprobada dará lugar a instancias recuperatorias, autorizadas por el consejo académico de la especialidad. La totalidad de las mismas no podrán superar los 5 meses desde el Examen promocional. Transcurrido este plazo, ante reiteradas reprobaciones será causal de exclusión de la carrera.

En el cursado de la Carrera de Especialización, el alumno deberá efectuar un Trabajo Científico individual que formará parte de la evaluación final integradora, cuyos avances se evaluarán anualmente. A tal fin los Centros Formadores deberán desarrollar actividades que incentiven la investigación.

Evaluación final integradora: se realizará al finalizar el último año, permite valorar las competencias adquiridas por el estudiante en términos de perfil del egresado. Esta instancia comprenderá:

**Examen teórico-práctico** La totalidad de los Centros Formadores que integran el Consejo Académico de esta especialización consensuarán las competencias que formarán parte de la Evaluación final Integradora, a partir de la observación y análisis de casos clínicos adecuados a las exigencias teóricas y prácticas de la especialidad.

1970



**FCM**  
Facultad de  
Ciencias Médicas

1877 - 2017  
**140**  
AÑOS



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



2017 - \* Año de las Energías Renovables\*

Si la evaluación final teórico-práctica es reprobada, el estudiante podrá solicitar a la Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud la posibilidad de instancia/s recuperatoria/s, de ser considerada esta solicitud, se fijará un plazo máximo de hasta dos años.

**Trabajo Final Integrador** La evaluación del Trabajo Científico, de carácter Integrador, a desarrollarse durante los tres años, es parte de la evaluación final, y será evaluado luego de haber aprobado el examen teórico-práctico por el Director del Centro Formador y otros miembros del Consejo Académico de la Especialidad, donde uno de ellos deberá ser externo al centro formador del/los cursantes que finalizan. Su aprobación dará lugar a la obtención del título de especialista.

Se requiere en la instancia promocional de primer a segundo año, se haya presentado título, objetivos, material y métodos y bibliografía; en la instancia promocional de segundo a tercer año, se deberán agregar los resultados parciales, mientras que para la aprobación final, se deberán presentar los resultados finales y conclusiones.

Para las evaluaciones promocionales y finales, los Tribunales estarán integrados por los Directores de los Centros Formadores, la elección de las Sedes quedarán a criterio del Consejo Académico de la Especialidad. La SGCS fijará el cronograma de los exámenes y los fiscalizará mediante un equipo de docentes capacitados, de acuerdo a la normativa vigente.

La SGCS registrará los resultados finales en el Sistema Informático Universitario SIU-GUARANÍ

**Propuesta de seguimiento curricular:**

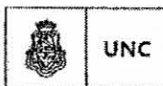
El Consejo Académico de la carrera de Especialización y los Directores de Centros Formadores en el que se dicta esta especialización tendrán a su cargo gestionar la organización, implementación y seguimiento de la carrera, con el propósito de alcanzar el perfil profesional definido. Esto incluye implementación, seguimiento y evaluación del plan de estudios y de su revisión periódica de la propuesta en términos de diseño y desarrollo curricular, formación teórico y práctica, logros y dificultades.

En el proceso de seguimiento, se valorarán la actuación docente, la adecuación de los contenidos, las actividades teórico-prácticas, la actualización de la bibliografía y la modalidad de evaluación, para lo cual se realizarán encuestas destinadas a los estudiantes y se efectuarán reuniones con los docentes a fin de analizar y articular los procesos formativos de áreas específicas con los requerimientos/necesidad de los estudiantes. Asimismo, se valorará la inserción de los egresados respecto a la inserción laboral, relación con la universidad e interés por la formación permanente, ya que la experiencia adquirida por los mismos, constituye un componente importante del ciclo de formación en tanto se transforma en reflexión y retroalimentación de la carrera.

Los egresados, al realizar el trámite administrativo para la obtención del título, deben completar digitalmente la encuesta SIU-KOLLA provista por la UNC.

1970

ROSA M. SUAREZ  
SECRETARÍA DE  
GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



**TABLA DE MÓDULOS Y CARGA HORARIA**

**Primer Año**

Módulos	Régimen de cursado	Carga horaria total Formación Teórica	Carga horaria total Formación Práctica Asistencial	Carga horaria total Formación práctica GUARDIAS	Carga horaria Total
Neurología I	Anual	462	-	-	462
Formación Práctica I	Anual	-	1138	704	1842
Rotación Neuroimágenes	Mensual	-	160	-	160
Curso complementario: Búsqueda Bibliográfica y de Información Biomédica	1 semana	20	-	-	20
Curso Complementario: Ingles	9 semanas	36	36	-	72
<b>Total</b>		<b>518</b>	<b>1334</b>	<b>704</b>	<b>2556</b>

**Segundo Año**

Neurología II	Anual	450	-	-	450
Formación Práctica II	Anual	-	1150	704	1854
Rotación Neuroinfectología	Mensual	-	160	-	160
Curso complementario: Bioestadística I	1 semana	20	-	-	20
Curso Complementario:	1 semana	20	-	-	20

1970



Metodología de la Investigación I					
Curso Complementario: Epidemiología	1 semana	20	-	-	20
Total		510	1310	704	2524

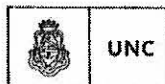
**Tercer Año**

Neurología III	Anual	470	-	-	470
Formación Práctica III	Anual	-	1130	704	1834
Rotación Neurooftalmología	Mensual	-	160	-	160
Curso complementario: Bioestadística II	1 semana	20	-	-	20
Curso Complementario: Metodología de la Investigación II	1 semana	20	-	-	20
Total		510	1290	704	2504

**Carga horaria total teórica: 1538**  
**Carga horaria total práctica: 6046**  
**Carga horaria total: 7584**

1970

*[Handwritten Signature]*  
DR. G. ROQUE M. PIZZI  
SECRETARIO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



## **PROGRAMA DE LA CARRERA**

### **PRIMER AÑO**

#### **NEUROLOGÍA I**

##### **OBJETIVOS:**

- Reconocer las particularidades de la Neuroanatomía para comprender los criterios anatómicos que son propios de las estructuras del sistema nervioso central y periférico.
- Identificar las diferentes estructuras del Sistema Nervioso y establecer una correlación anátomo-funcional aplicada a la clínica neurológica.
- Relacionar las estructuras neuroanatómicas con las neuroimágenes.
- Caracterizar los procesos y mecanismos fisiopatogénicos de la enfermedad neurológica en discusión.
- Reconocer los datos relevantes de la historia clínica de los pacientes neurológicos por medio de una adecuada anamnesis.
- Identificar las manifestaciones clínicas del Sistema Nervioso Central (SNC) y Sistema Nervioso Periférico (SNP) para reconocer los grandes síndromes neurológicos y determinar el mecanismo lesional.
- Elaborar un síndrome topográfico relevando datos clínicos a través del examen clínico-neurológico general y específico.
- Presumir etiologías probables involucradas en un problema y decidir acciones específicas de acuerdo al razonamiento clínico.
- Conocer las patologías neurológicas más comunes para su diagnóstico y tratamiento.
- Realizar e informar estudios neurofisiológicos utilizados de rutina en la práctica neurológica.
- Reconocer los principios básicos de la actividad eléctrica en el Electroencefalograma (EEG) y Electromiograma (EMG) para su aplicación clínica.
- Identificar las bases neurofisiológicas de la circulación cerebral y barrera hematoencefálica que condicionan el manejo clínico de entidades relacionadas.
- Identificar las indicaciones de estudios neurorradiológicos en cada patología.
- Establecer una adecuada relación médico-paciente.

##### **CONTENIDOS:**

#### **Unidad I: Neurología Clínica I**

- Trastornos del gusto, olfato, fonación, deglución, audición y equilibrio. Debilidad facial. Parálisis facial periférica y sus diagnósticos diferenciales y topográficos. Trastornos del equilibrio, mareos e inestabilidad. Vértigo central y periférico. Hipoacusia. Disminución auditiva de causa neurológica. Trastornos de la marcha y caídas. Inestabilidad y ataxias.
- Alteración del estado de conciencia. Coma. Delirio. Síndrome confusional. Síncope. Desmayo. Pérdida de conocimiento. Paro cardíaco. Muerte cerebral.

1970

PROF. DR. MARCELO...  
CATEDRÁTICO...  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



- Cefalea y dolor: Cefaleas y algias craneofaciales. Generalidades. Cefaleas primarias y secundarias, agudas y crónicas. Migraña y cefalea tensional. Cefaleas con compromiso autonómico. Cefalea aguda en la emergencia. Cefalea en estallido. Signos de alarma. Diagnósticos diferenciales en la emergencia. Métodos complementarios de diagnóstico. Dolor y otras sensaciones somáticas. Dolor en dorso, cuello y extremidades. Dolor crónico.
- Convulsiones y epilepsia. Estado de mal epiléptico. Status convulsivos y no convulsivos.
- Infecciones agudas del SNC. Enfoque en la urgencia de las meningitis, encefalitis y abscesos cerebrales. Punción lumbar: Conocer técnica, indicaciones e interpretar los resultados del estudio del líquido cefalorraquídeo (LCR).
- Accidente cerebrovascular isquémico y hemorrágico. Infartos cerebrales de grandes y pequeños vasos. Crisis isquémica transitoria. Hematomas intraparenquimatosos cerebrales y cerebelosos. Concepto de Unidad de ACV. Aplicación de escalas de evaluación específicas. Nuevos tratamiento trombolíticos.
- Traumatismos de cráneo. Síndrome postraumático. Hematoma parenquimatoso extradural, subaracnoideo y subdural. Trastornos de la circulación del LCR. Síndrome de hipertensión endocraneana, hipertensión endocraneana benigna y edema cerebral. Diferentes tipos de hernias cerebrales.
- Urgencias neurológicas más frecuentes.

### **Unidad II: Neuroanatomía**

- Neurona. Membrana celular. Citoplasma. Núcleo
- Cerebro. Configuración externa e interna. Meninges, espacios meníngeos. Senos venosos.
- Cisternas basales y Sistema ventricular. Circulación normal del líquido cefalorraquídeo.
- Anatomía funcional de la corteza cerebral. Surcos y cisuras.
- Pares craneales: I par- XII par.
- Ganglios de la base. Tálamo y sus conexiones. Región hipotalámica y sus conexiones
- Región selar y región pineal.
- Cerebelo y sus conexiones.
- Tronco cerebral. Mesencéfalo, protuberancia y bulbo raquídeo. Configuración interna y externa.
- Médula espinal. Configuración externa e interna, y sus relaciones anatómicas.
- Nervios periféricos, raíces, plexos. Unión neuromuscular. Músculo.
- Vías de conducción motoras, sensitivas y cerebelosas.
- Irrigación arterial y venosa encefálica y medular.
- Correlación de neuroanatomía con estudios de neuroimágenes.

### **Unidad III: Neurofisiología Clínica I**

- Bases de electrofisiología. Potencial de membrana.
- Electroencefalograma: Actividad eléctrica de las células nerviosas. Redes neuronales. Generación de las ondas cerebrales registrables en el electroencefalograma (EEG). Bases neurofisiológicas del EEG.

1970



- EEG Normal. Distintos ritmos normales de actividad eléctrica cerebral. Variaciones fisiológicas de acuerdo a la edad. Identificación de artificios.
- EEG patológico. Interpretación del EEG interictal normal y anormal. Actividades paroxísticas y focales. EEG en la epilepsia y en otras entidades.
- Electromiograma: Fisiología de los nervios periféricos y músculo. Valores normales de la velocidad de conducción motora (VCM) y sensitiva (VCS). Factores fisiológicos que modifican la VCM. Utilidad del electromiograma (EMG). Reporte del estudio EMG.
- Electromiograma normal y patológico. EMG normal en reposo y durante la contracción muscular voluntaria. Utilidad de las velocidades de conducción motora y sensitiva. Ondas y reflejos proximales.
- Utilidad del EMG en enfermedades del sistema nervioso periférico, enfermedades de la neurona motora y enfermedades de la placa neuromuscular. Técnicas de estimulación repetitiva.
- Utilidad del EMG en Unidad de terapia intensiva y Unidad de cuidados intermedios. Neuropatía y miopatía de las enfermedades crónicas.
- Aplicación del EMG en accidentes y enfermedades laborales: Síndromes de atrapamiento. Neuropraxia, axonotmesis y neurotmesis.
- Circulación del LCR e implicancias de las alteraciones de la producción y reabsorción del LCR. Barrera hematoencefálica y su valor funcional que diferencian al SNC de otros sistemas. Conceptos clínicos de la circulación cerebral. Regulación del flujo cerebral.

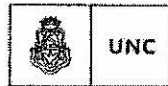
### **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:**

- Ateneos (actualización de temas pautados de acuerdo a los contenidos del programa, y con actualizaciones fuera del programa y de acuerdo a las necesidades asistenciales del momento).
- Reuniones bibliográficas con análisis y discusión de casos.
- Clases expositivas y participativas apoyadas con materiales didácticos.
- Discusión de casos clínicos de pacientes ambulatorios e internados y búsqueda de soluciones.
- Lectura crítica de temas seleccionados, con posterior participación en la elaboración de protocolos relacionados con el tema a aplicar, en las actividades asistenciales diarias.
- Participación de las actividades on-line de Educación Médica Continua, brindadas a sus socios por la Sociedad Neurológica Argentina.
- Curso trienal de Neurología organizado por el comité académico de la Carrera de Especialización en Neurología de la UNC. (una jornada al mes).

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Aminoff MJ, Greenberg DA, Simon RP. Clinical Neurology, 9 edición. Editorial McGraw-Hill Education, 2015.
- Aminoff MJ. Aminoff's Electrodiagnosis in Clinical Neurology, 6 edición, Editorial Saunders Elsevier Health Sciences 2012.
- Aminoff MJ. Neurology and General Medicine, 5 edición. Academic Press. Editorial Elsevier 2014.

1970

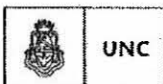


- Bradley WG, Jankovic J, Fenichel GM, Daroff RB, Mazziotta JC. Neurology in Clinical Practice Vol I y II, 7 edición. Editorial Saunders, Elsevier 2015.
- Budson A, Solomon P. Pérdida de memoria, Alzheimer y demencia. Una guía práctica para médicos, 2 edición. Editorial ExpertConsult Elsevier 2016.
- Correale J, Villa E, Garcea O. Neuroinmunología Clínica. Editorial Panamericana 2011.
- Correale, Fernández Liguori. Enfermedades neurológicas y embarazo. Editorial Médica Panamericana 2014.
- Ettinger AB, Weisbrot DM. Neurologic Differential Diagnosis: A Case-Based Approach. Editorial Cambridge University Press, 2014.
- Fustinoni O. Semiología del Sistema Nervioso, 15 edición. Editorial El Ateneo 2014.
- Hayat MA. Tumors OfThe Central Nervous System, Types Of Tumors, Diagnosis, Ultrasonography, Surgery, Brain Metastasis, And General CNS Diseases, 13 edición. Editorial: Springer, 2014.
- Iriarte F, Artieda González-Granda, Alegre E, Urrestarazu Bolumburu. Electroencefalografía del adulto. Editorial Elsevier 2011.
- Iriarte Franco J, Artieda González-Granda J. Manual de Neurofisiología Clínica. Editorial Médica Panamericana 2013.
- Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison Principios de Medicina Interna, 19ª edición. Editorial McGraw-Hill Education 2016.
- Mandell GL, Dolin R, Bennett J. Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. Editorial Elsevier 2011.
- Marcos VM, Etesam JP. Meningitis, encefalitis y otras infecciones del SNC. Editorial Elsevier 2014.
- Micheli FE, Dressler D. Toxina Botulínica (eBook online) Nuevas indicaciones terapéuticas. Editorial Médica Panamericana 2010.
- Micheli FE. Movimientos Anormales, Clínica y terapéutica. Editorial Médica Panamericana 2012.
- Micheli, Fernández Pardal, Cersósimo. Neurología en el Anciano, Nuevos enfoques y aplicaciones en la práctica clínica, 2 edición. Editorial Médica Panamericana 2014.
- Miranda Mayordoma JL. Rehabilitación: especialidad versátil. Editorial Aula Médica 2009.
- Montserrat Canal JM, Puertas Cuesta FJ. Patología básica del sueño. Editorial Elsevier 2015.
- Naidich TP, Castillo M, Cha S; Smirniotopoulos JG. Imagenología Del Cerebro, 2 Volúmenes. Editorial AMOLCA 2016.
- Prasher VP, Kerr M. Epilepsy And Intellectual Disabilities, 2 edición. Editorial Springer 2017.
- Preston DC, Shapiro BE. Electromyography and Neuromuscular Disorders, Clinical-Electrophysiologic Correlations, 3 edición. Editorial Saunders Elsevier 2013.
- Purves D. Purves Neurociencia, 5 edición. Editorial Panamericana 2015.
- Redolar Ripoll D. Neurociencia Cognitiva (eBook online). Editorial Médica Panamericana 2014.
- Reinkensmeyer DJ, Dietz V. Neurorehabilitation Technology 2ª edición. Editorial Springer 2016.

1970

RECIBO DE RECIBO DE PAGO  
SE CANCELÓ EL PAGO  
EL 02/04/2018  
EN LA OFICINA DE CONTABILIDAD  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA





- Rivka R. Colen Imaging Of Brain Tumors, An Issue Of Magnetic Resonance Imaging Clinics Of North America. Editorial Elsevier 2016.
- Ropper AH, Brown RH. Principios de Neurología de Adams y Victor, 10 edición. Editorial Mc Graw-Hill- Interamericana, 2016.
- Ross M, Romrell L, Kaye G. Histología. Texto y Atlas Color. 3 edición. Editorial Médica Panamericana 2011.
- SAde Sociedad Andaluza de Epilepsia, Sanchez, Ramos. La Epilepsia en Situaciones de Urgencia. Editorial Médica Panamericana 2017.
- Scheld WM. Infections of the Central Nervous System, 4 edición. Editorial: Lippincott Williams & Wilkins, 2014.
- SES Sociedad Española del Sueño. Tratado de Medicina del Sueño. Editorial Médica Panamericana 2015.
- Snell RS. Neuroanatomía Clínica, 7 edición revisada. Editorial Lippincott 2014.
- Summo Maida M, Banion KO, Felten DL. Netter Atlas De Neurociencia + Acceso Online 3 edición. Editorial Elsevier España, 2016.
- Verdú Pérez A. Manual de Neurología Infantil, 2 edición. Editorial Médica Panamericana 2014.
- Yousem D, Saraf-Lavi E, Loevner L, Labruzzo SV. Neuroradiology. Case Review Series (Online And Print). Editorial Elsevier 2016.
- Zamora C, Castillo M. Neuroradiology Companion. Methods, Guidelines, And Imaging Fundamentals 5 edición. Editorial Lippincott Williams & Wilkins 2016.

### Webgrafía

- [www.aan.org](http://www.aan.org)
- [www.expertconsultbook.com](http://www.expertconsultbook.com)
- [www.medicaljournals.com](http://www.medicaljournals.com)
- [www.medscape.com](http://www.medscape.com)
- [www.neurology.com](http://www.neurology.com)
- [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com)
- [www.revneurolog.com](http://www.revneurolog.com)
- [www.rima.org](http://www.rima.org)
- [www.strokecenter.org](http://www.strokecenter.org)

### FORMACIÓN PRÁCTICA I

#### OBJETIVOS:

- Realizar un interrogatorio dirigido al paciente con enfermedad neurológica.
- Confeccionar historia clínica neurológica general y específica.
- Reconocer las bases del examen neurológico y los elementos objetivos a través del examen neurológico que permitan elaborar un síndrome clínico neurológico.
- Realizar un examen neurológico completo tanto en el paciente hospitalizado como en el ambulatorio bajo estrecha supervisión, aplicando escalas de evaluación y seguimiento.
- Diagnosticar en forma rápida aquellas afecciones del sistema nervioso que requieren tratamiento inmediato (emergencias neurológicas).

1970

RECIBO DE ENTREGA DE LIBRO  
Nº 1221  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



- Identificar la relación existente entre el cerebro y la vía visual, identificando patologías de origen neurológico que se manifiestan oftalmológicamente.
- Identificar los síntomas más comunes en las enfermedades neuro-oftalmológicas y elegir los métodos complementarios adecuados para el estudio y el diagnóstico de las patologías neuro-oftalmológicas más comunes.
- Interpretar estudios neuroradiológicos en la práctica diaria en relación con las patologías neurológicas, para aplicarlos en pacientes ambulatorios e internados.
- Realizar e informar estudios neurofisiológicos utilizados de rutina en la práctica neurológica.
- Realizar adecuadamente procedimientos de diagnóstico electrofisiológicos.
- Realizar registros de electroencefalogramas, identificando señales normales y patológicas en pacientes con patologías convulsivas e interpretar los resultados.
- Realizar electromiogramas, identificando señales normales y patológicas en pacientes con patologías neuromusculares, e interpretar los resultados.
- Realizar pruebas calóricas y vestibulares, interpretar los resultados y elaborar el informe de los mismos.
- Realizar examen neurológico en paciente con sospecha de muerte encefálica.
- Realizar procedimientos diagnósticos en neurología como Punción lumbar (PL) con manometría y fondo de ojo.
- Analizar e interpretar estudios complementarios de diagnóstico imagenológico como radiografías, ecodoppler de vasos del cuello y cardíaco, tomografía computada, resonancia nuclear magnética, angiografía digital cerebral y de vasos del cuello, tomografía computarizada por emisión de fotones individuales (SPECT).
- Iniciar el proyecto del trabajo final de la carrera, mediante su diseño y puesta en práctica; elaborarlo bajo supervisión del docente.

### **CONTENIDOS:**

- Historia clínica neurológica. Evaluación de pares craneales e identificación de síntomas y signos orientadores de diferentes patologías neurológicas. Los reflejos y su valor en el examen neurológico. La sensibilidad y sus distintas modalidades en la práctica clínica neurológica. Disturbios sensoriales. Evaluación del sistema motor. Sistema piramidal, extrapiramidal y cerebeloso. Trastornos del movimiento. Generalidades en movimientos anormales. Debilidad muscular, paresia, parálisis y trastornos de la marcha.
- Historia clínica neurológica en paciente con sospecha de muerte encefálica. Protocolo de evaluación y aplicación de estudios complementarios correspondientes.
- Alteraciones de la vía visual. Pérdida de la visión. Diagnósticos diferenciales. Diplopía y sus probables causas. Alteración de la visión de los colores. Importancia de los hallazgos en el fondo de ojo y campo visual.
- Trastornos de la visión, de la motilidad ocular y de la función pupilar. Alteraciones de la agudeza visual, campo visual y de visión de los colores. Edema y atrofia de papila. Ptosis palpebral y sus principales causas y diagnósticos diferenciales. Diplopía. Parálisis de nervios oculomotores. Causas centrales y periféricas de las alteraciones de la motilidad ocular. Parálisis supranucleares y sus probables causas. Alteraciones del fondo de ojo y campo visual.

1970



- Utilidad de los potenciales evocados visuales y el electroretinograma en el diagnóstico de las patologías neurológicas. Utilidad de las neuroimágenes en neurooftalmología
- Aspectos técnicos del electroencefalograma (EEG). Funcionamiento del electroencefalógrafo. Señal EEG. Componentes. Amplificadores de señales. Filtros. Sensibilidad. Calibración y montajes. Sistema Internacional 10-20. Localización y Polaridad de los campos eléctricos. Reglas para la localización de potenciales. Modalidad del Informe y reporte de EEG. Técnica de Registro. Reconocimiento de artificios.
- Técnica de registro, Interpretación y modalidad de informe del electromiograma (EMG). Estimulación repetitiva y su aplicación clínica.
- Técnicas de realización de Punción lumbar con manometría. Interpretaciones del resultado de laboratorio del líquido encéfalo-raquídeo (LCR).

### **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:**

- Asistencia a consultorio externo de médico de planta, instructor docente o jefe de servicio.
- Realización de actividad práctica supervisada en consultorio externo e internado (de pacientes propios o generados por interconsultas de otros Servicios).
- Realización de guardia activa semanal supervisada, con aplicaciones de protocolos hospitalarios o del servicio, de acuerdo a cada patología.
- Asistencia y participación en las actividades teórico-prácticas programadas a saber:
  - Revista de sala (diaria).
  - Ateneo central (uno por mes), con invitados de otros hospitales.
  - Reuniones bibliográficas (cuatro por mes).
  - Reuniones anatomoclínicas (una por mes).
  - Reuniones de discusión-análisis de casos clínicos (una por semana).
  - Discusión de un caso clínica (Massachusetts), dos por año.
  - Ateneo de Neuroradiología (cuatro por mes).
  - Juntas médicas: Resolución de casos problemas reales o por simulación de casos, con la participación de docentes y alumnos de la carrera.
  - Reuniones interdisciplinarias sobre temas de mayor repercusión personal, familiar, socio-económico, laboral (un simposio anual).
  - Asistencia a actividades de extensión para la comunidad organizadas por Docentes y alumnos de 2º y 3º año de la Carrera.
- Participación en actividades de investigación, con presentación de trabajos en: Jornadas de Investigación científica de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNC, Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud. Congreso Argentino de Neurología. Simposios y eventos de Neurología organizados por la Sociedad Neurológica Argentina. Cursos, jornadas y congresos neurológicos o afines.
- Entrenamiento en el uso de Instrumental médico o de procedimientos complementarios de diagnóstico como Electroencefalografía (EEG), Monitoreo EEG con video, Electromiografía (EMG). Entrenamiento supervisado en técnicas de registro de EEG y sus informes correspondientes. Entrenamiento supervisado en técnicas de registro de EMG y estimulación repetitiva y sus informes correspondientes.
- Entrenamiento supervisado en técnicas de punción lumbar, con manometría.

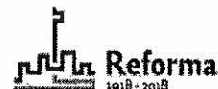
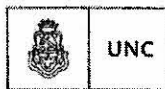
1970



- Entrenamiento supervisado en realización de fondo de ojo y campo visual e interpretación de los hallazgos.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Aminoff MJ, Greenberg DA, Simon RP. Clinical Neurology, 9 edición. Editorial McGraw-Hill Education, 2015.
- Aminoff MJ. Aminoff's Electrodiagnosis in Clinical Neurology, 6 edición, Editorial Saunders Elsevier Health Sciences 2012.
- Aminoff MJ. Neurology and General Medicine, 5 edición. Academic Press. Editorial Elsevier 2014.
- Bradley WG, Jankovic J, Fenichel GM, Daroff RB, Mazziotta JC. Neurology in Clinical Practice Vol I y II, 7 edición. Editorial Saunders, Elsevier 2015.
- Budson A, Solomon P. Pérdida de memoria, Alzheimer y demencia. Una guía práctica para médicos, 2 edición. Editorial ExpertConsult Elsevier 2016.
- Correale J, Villa E, Garcea O. Neuroinmunología Clínica. Editorial Panamericana 2011.
- Correale, Fernández Liguori. Enfermedades neurológicas y embarazo. Editorial Médica Panamericana 2014.
- Ettinger AB, Weisbrot DM. Neurologic Differential Diagnosis: A Case-Based Approach. Editorial Cambridge University Press, 2014.
- Fustinoni O. Semiología del Sistema Nervioso, 15 edición. Editorial El Ateneo 2014.
- Hayat MA. Tumors OfThe Central Nervous System, Types Of Tumors, Diagnosis, Ultrasonography, Surgery, Brain Metastasis, And General CNS Diseases, 13 edición. Editorial: Springer, 2014.
- Iriarte F, Artieda González-Granda, Alegre E, Urrestarazu Bolumburu. Electroencefalografía del adulto. Editorial Elsevier 2011.
- Iriarte Franco J, Artieda González-Granda J. Manual de Neurofisiología Clínica. Editorial Médica Panamericana 2013.
- Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison Principios de Medicina Interna, 19º edición. Editorial McGraw-Hill Education 2016.
- Mandell GL, Dolin R, Bennett J. Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. Editorial Elsevier 2011.
- Marcos VM, Etessam JP. Meningitis, encefalitis y otras infecciones del SNC. Editorial Elsevier 2014.
- Micheli FE, Dressler D. Toxina Botulínica (eBook online) Nuevas Indicaciones terapéuticas. Editorial Médica Panamericana 2010.
- Micheli FE. Movimientos Anormales, Clínica y terapéutica. Editorial Médica Panamericana 2012.
- Micheli, Fernández Pardal, Cersósimo. Neurología en el Anciano, Nuevos enfoques y aplicaciones en la práctica clínica, 2 edición. Editorial Médica Panamericana 2014.
- Miranda Mayordoma JL. Rehabilitación: especialidad versátil. Editorial Aula Médica 2009.
- Montserrat Canal JM, Puertas Cuesta FJ. Patología básica del sueño. Editorial Elsevier 2015.



- Naidich TP, Castillo M, Cha S; Smirniotopoulos JG. Imagenología Del Cerebro, 2 Volumen. Editorial AMOLCA 2016.
- Prasher VP, Kerr M. Epilepsy And Intellectual Disabilities, 2 edición. Editorial Springer 2017.
- Preston DC, Shapiro BE. Electromyography and Neuromuscular Disorders, Clinical-Electrophysiologic Correlations, 3 edición. Editorial Saunders Elsevier 2013.
- Purves D. Purves Neurociencia, 5 edición. Editorial Panamericana 2015.
- Redolar Ripoll D. Neurociencia Cognitiva (eBook online). Editorial Médica Panamericana 2014.
- Reinkensmeyer DJ, Dietz V. Neurorehabilitation Technology 2 edición. Editorial Springer 2016.
- Rivka R. Colen Imaging Of Brain Tumors, An Issue Of Magnetic Resonance Imaging Clinics Of North America. Editorial Elsevier 2016.
- Ropper AH, Brown RH. Principios de Neurología de Adams y Victor, 10 edición. Editorial Mc Graw-Hill- Interamericana, 2016.
- Ross M, Romrell L, Kaye G. Histología. Texto y Atlas Color. 3 edición. Editorial Médica Panamericana 2011.
- SAde Sociedad Andaluza de Epilepsia, Sanchez, Ramos. La Epilepsia en Situaciones de Urgencia. Editorial Médica Panamericana 2017,
- Scheld WM. Infections of the Central Nervous System, 4 edición. Editorial: Lippincott Williams & Wilkins, 2014.
- SES Sociedad Española del Sueño. Tratado de Medicina del Sueño. Editorial Médica Panamericana 2015.
- Snell RS. Neuroanatomía Clínica, 7 edición revisada. Editorial Lippincott 2014.
- Summo Maida M, Banion KO, Felten DL. Netter Atlas De Neurociencia + Acceso Online 3 edición. Editorial Elsevier España, 2016.
- Verdú Pérez A. Manual de Neurología Infantil, 2 edición. Editorial Médica Panamericana 2014.
- Yousem D, Saraf-Lavi E, Loevner L, Labruzzo SV. Neuroradiology. Case Review Series (Online And Print). Editorial Elsevier 2016.
- Zamora C, Castillo M. Neuroradiology Companion. Methods, Guidelines, And Imaging Fundamentals 5 edición. Editorial Lippincott Williams & Wilkins 2016.

### Webgrafía

- [www.aan.org](http://www.aan.org)
- [www.expertconsultbook.com](http://www.expertconsultbook.com)
- [www.medicaljournals.com](http://www.medicaljournals.com)
- [www.medscape.com](http://www.medscape.com)
- [www.neurology.com](http://www.neurology.com)
- [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com)
- [www.revneurolog.com](http://www.revneurolog.com)
- [www.rima.org](http://www.rima.org)
- [www.strokecenter.org](http://www.strokecenter.org)

1970



### **MODALIDAD DE EVALUACIÓN TEÓRICA-PRACTICA 1º AÑO:**

Se realizarán evaluaciones tanto teóricas como prácticas, de carácter individual, unificadas

La evaluación teórica incluirá:

- Examen teórico de 80 preguntas con respuesta de opción múltiple.

La evaluación práctica incluirá:

- Realización de historia clínica y examen neurológico de un paciente ambulatorio o internado seleccionado a tal fin.
- Demostrar haber realizado 20 punciones lumbares.

Además se realizarán evaluaciones orales teórico- prácticas en la que se valorará el desempeño del alumno en la presentación y discusión de un caso clínico elegido a tal fin y en la resolución del problema planteado.

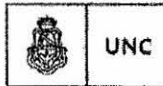
### **ROTACION: NEUROIMÁGENES**

#### **OBJETIVOS:**

- Reconocer los diferentes protocolos de estudios neuroradiológicos y su aplicabilidad clínica.
- Detectar las imágenes normales y patológicas en cada tipo de estudio y los diagnósticos diferenciales que se plantean.
- Interpretar los informes neuroradiológicos con una intención diagnóstica.
- Realizar correlación clínico radiológica a través de la interpretación de las imágenes y postular diferentes posibilidades diagnósticas.
- Interpretar la bibliografía relacionada con la especialidad.
- Interactuar con profesionales de otras especialidades a fin de facilitar la elección de procedimientos diagnósticos radiológicos adecuados.

#### **CONTENIDOS:**

- Bases físicas e instrumentación en tomografía axial computada (TAC) y RMI (Resonancia magnética por imágenes de columna lumbar). Generación de artefactos.
- Indicación de estudios y usos de sustancias de contraste. Imágenes normales.
- Tomografía axial computada (TAC) y su utilidad en el diagnóstico neurológico.
- Resonancia magnética y angiorrsonancia cerebral y de vasos del cuello. Su utilidad en la enfermedad cerebrovascular aguda. Difusión, coeficiente de difusión aparente (ADC), perfusión en TAC y RMI. Enfermedad neurovascular crónica.
- Ecodoppler carotideo y transcraneano. Angiografía y neurointensivismo endovascular.
- Aplicación de TAC y resonancia nuclear magnética (RNM) en epilepsia.
- Aplicación de TAC y RNM en patología con movimientos anormales.



- Utilidad de métodos complementarios de neuroimágenes en neuropatías craneanas y periféricas.
- Patología del disco intervertebral. Patología del raquis. Tumores del raquis. Enfermedades de la médula espinal.
- Neurooncología. Tumores primitivos y secundarios. Hemopatías malignas y compromiso del SNC.
- Neuroinfectología. Infección del huésped inmunocomprometido.
- Resonancia magnética funcional. Espectroscopia cerebral. Tensor de difusión y tractografía.
- Neuroimágenes en Pediatría.

### **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:**

- Lectura dirigida en forma racional del aspecto teórico de esta subespecialidad con reuniones bibliográficas de temas seleccionados.
- Asistencia al proceso de informe con asistencia diaria a la sala de informes para aprender los patrones normales y sus variantes, y conocer progresivamente los estándares patológicos. En la asistencia diaria se presentan y analizan los casos de pacientes ambulatorios e Internados en estudio en ese momento, para favorecer la rápida resolución de cada caso en particular. Esta actividad se realizará en forma cotidiana y cuantas veces se presenten estudios que permitan dicho ejercicio.
- Presentación de casos característicos, raros o interesantes en ateneos semanales del Servicio o de pacientes interconsultados, favoreciéndose la discusión de casos problema y diagnósticos diferenciales.
- Asistencia a reuniones anatomoclínicas centrales del hospital, fundamentalmente a aquellas en las que se discutirán patologías que incluyen temas comprendidos dentro de la patología del SNC, pasibles de diagnóstico neuroimagenológico.
- Ateneos de errores diagnósticos. Tendrán por objeto capitalizar la experiencia que conlleva el error diagnóstico y se realizará cada vez que las circunstancias lo ameriten.

### **MODALIDAD DE EVALUACIÓN:**

Se realizará una evaluación continua por parte del docente responsable, durante el cursado de la rotación, para determinar el desempeño en la actividad.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Hayat MA. Tumors Of The Central Nervous System, Types Of Tumors, Diagnosis, Ultrasonography, Surgery, Brain Metastasis, And General CNS Diseases, 13 edición. Editorial: Springer, 2014.
- Naidich TP, Castillo M, Cha S; Smirniotopoulos JG. Imagenología Del Cerebro, 2 Volúmenes. Editorial AMOLCA 2016.
- Purves D. Purves Neurociencia, 5 edición. Editorial Panamericana 2015

1970



- Rivka R. Colen Imaging Of Brain Tumors, An Issue Of Magnetic Resonance Imaging Clinics Of North America. Editorial Elsevier 2016.
- Summo Maida M, Banion KO, Felten DL. Netter Atlas De Neurociencia + Acceso Online 3 edición. Editorial Elsevier España, 2016.
- Yousem D, Saraf-Lavi E, Loevner L, Labruzzo SV. Neuroradiology. Case Review Series (Online And Print). Editorial Elsevier 2016.
- Zamora C, Castillo M. Neuroradiology Companion. Methods, Guidelines, And Imaging Fundamentals 5 edición. Editorial Lippincott Williams & Wilkins 2016.

### **Webgrafía:**

- [www.aan.org](http://www.aan.org)
- [www.expertconsultbook.com](http://www.expertconsultbook.com)
- [www.medscape.com](http://www.medscape.com)
- [www.neurology.com](http://www.neurology.com)
- [www.revneurool.com](http://www.revneurool.com)
- [www.rima.org](http://www.rima.org)

## **CURSO COMPLEMENTARIO: BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA Y DE INFORMACIÓN BIOMÉDICA**

### **Fundamentación:**

En las últimas décadas hemos presenciado innumerable cantidad de avances científicos y tecnológicos, como consecuencia la información biomédica, ha tenido un crecimiento exponencial, imposible de alcanzar en su totalidad para los profesionales de la salud. Sin lugar a dudas en el mundo de hoy la evidencia médica es global, pero las decisiones se toman en situaciones concretas donde la realidad sanitaria, social, económica y cultural son, en parte, determinantes de proceso de toma de decisiones. La situación es más compleja aún si tenemos en cuenta que no todo lo publicado es relevante, esto requiere que los profesionales necesariamente adquieran nuevas formas de entrenamiento y capacitación para definir el problema y generar una estrategia de búsqueda definida.

### **Objetivos:**

- Conocer la magnitud de la información publicada, sus ventajas y desventajas.
- Adquirir destrezas en la búsqueda de información en diferentes bases de datos biomédicas.
- Seleccionar una estrategia de búsqueda de acuerdo al problema planteado.

### **Contenidos:**

#### **Unidad 1:**

Fundamentos de la Epidemiología clínica. Magnitud de la información. Fuentes y Organización de la información. Niveles de evidencia. Grados de recomendación. Formulación de preguntas. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS).

#### **Unidad 2:**

1970





Biblioteca virtual de salud. Redes que constituye la biblioteca de Latinoamérica y el Caribe. Búsquedas vía DeCS.

Revisiones Sistemáticas. Base de datos Cochrane.  
ACCESSSS

Unidad 3:

Guías de Práctica Clínica. Búsqueda en Clearinhouse, NICE y SIGN

Boletines de información terapéutica.

Sistemas de alerta: Blogs. Evidence Update – Revistas de acceso libre (open acces).

Unidad 4:

Medline: Búsqueda simple. Vocabulario MeSh. Búsqueda Básica. Medline: Búsqueda intermedia. Clínica Queries

Citas bibliográficas a partir de las normas Vancouver.

### **Metodología de Enseñanza:**

Planteo teórico: Conceptos en relación a información biomédica, "infoxicación", formulación de preguntas de búsqueda de información (PICO) e identificación de descriptores en DeCS/MeSH.

Actividades de aula virtual: Lecturas de material bibliográfico y uso de los videos tutoriales para la búsqueda de información en Internet, utilizando metabuscadores y bases de datos. Identificación de títulos significativos, valoración de descriptores de los mismos.

Seleccionar por áreas, aspecto clínico, edad, entre otros.

### **Modalidad de Evaluación:**

Presentación de trabajo escrito enviado a través del aula virtual. El mismo consiste en: el planteo de una situación clínica, describir la pregunta a partir del formato PICO, buscar los descriptores a partir del MeSh y DeCs y realizar una búsqueda bibliográfica en metabuscadores, boletines, blogs y bases de datos, describiendo la sistemática para refinar la búsqueda, luego seleccionar hasta 5 citas bibliográficas y referenciarlas a partir de las normas Vancouver.

### **Bibliografía:**

- **Aleixandre-Benavent R.** "Fuentes de Información en ciencias de la salud en Internet". Panace@ 2011; 12 (33): 112-120
- **Aleixandre-Benavent R, González Alcaide G, González de Dios J, Alonso-Arroyo A.** "Fuentes de información bibliográfica (I). Fundamentos para la realización de búsquedas bibliográficas". Acta Pediatr Esp. 2011; 69(3): 131-136
- **Boletín Infac.** "FUENTES DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS. INFORMACIÓN FARMACOTERAPÉUTICA DE LA COMARCA". 2011. VOLUMEN 19, Nº 6. <http://www.osakidetza.euskadi.net/cevime/es>
- **Borges F.** "El estudiante de entornos virtuales. Una primera aproximación". Digithum. N.o 9. UOC. 2007. Disponible en: <http://www.uoc.edu/digithum/9/dt/esp/borges.pdf>. ISSN 1575-2275

1970



- **DiCenso, A; Bayley, L; Haynes, R B.** "Accessing pre-appraised evidence" fine-tuning the 5S model into a 6S model. ACP Journal Club 151(3):2-3. 2009.
- **González de Dios J, Balaguer Santamaria A.** "Revisión sistemática y metanálisis (I): conceptos básicos". Evid Pediatr. 3: 107.2007.
- **González de Dios, J; Buñuel Álvarez, JC** "Búsqueda eficiente de las mejores pruebas científicas disponibles en la literatura: fuentes de información primaria y secundaria". Evid Pediatr. 2: 12. 2006.
- **Martín Muñoz, P; Ruiz Canela, J.** "Guías de práctica clínica (I): conceptos básicos". Evid Pediatr.; 4: 61. 2008.
- **McAlister, FA; Graham, L; Karr, G W, Laupacis, A.** "Evidence-Based Medicine and the Practicing Clinician" J Gen Intern Med. April; 14(4): 236-242. 1999.
- **Rada, G; Letelier, LM.** ¿Podemos mantenernos actualizados en medicina en el siglo XXI: Revista Méd Chile. 137: 701-708. 2009.
- **Smith, JH; Haynes, R B, Johnston, M E.** "Effect of problem-based self-direct undergraduate education on life-long learning". CM

## **CURSO COMPLEMENTARIO: CURSO DE INGLES**

### **Fundamentación:**

La enseñanza de inglés con fines específicos en el contexto de la formación de postgrado del profesional de la salud responde a la necesidad de prepararlo para que, mediante el manejo de la lengua extranjera utilizada en todo el mundo como medio de divulgación del saber científico, acceda a la información en forma directa y esto constituya un instrumento eficiente en su tarea de investigación y perfeccionamiento profesional.

El alumno es el centro del proceso enseñanza y aprendizaje en ese sentido, sus necesidades e intereses, se transforman en un eje importante para la definición del método de trabajo, la estructuración de contenidos, la selección de destrezas y la organización de materiales.

### **Objetivos generales:**

- Desarrollar competencia lectora en inglés científico-técnico.
- Reconocer el manejo de una lengua extranjera como instrumento de comunicación e información.
- Aplicar principios de aprendizaje independiente, en el desarrollo de competencia lectora, de manera que reconozca los beneficios de asumir esta actitud.

### **Objetivos específicos:**

- Conocer el léxico específico de distintas áreas temáticas de las ciencias de la salud.
- Reconocer las estructuras gramaticales presentes en los textos y sus correspondientes funciones.

1970

PROF. DR. FERNANDO G. FIZZI  
RECTOR  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA  
CALLE 50 N.º 1311  
5000 CORDOBA, ARGENTINA



- Identificar y comprender las diferentes estructuras lingüísticas correspondientes a los distintos tipos de texto.
- Comprender las relaciones existentes entre la lengua materna y la extranjera.

### **Contenidos:**

#### **Unidad I**

El artículo. El sustantivo: género, número y caso. Frases nominales. Adjetivos posesivos. Pronombres personales. Verbo "to be" en presente. Pronombres objetivos. El infinitivo. El modo Imperativo.

#### **Unidad II**

"there be" en presente. "some, any, no, every" y sus compuestos. Preposiciones. Adverbios. Tiempo presente simple. El verbo "to have".

#### **Unidad III**

La forma "-ing". Tiempo presente continuo. Comparativos y superlativos de adjetivos y adverbios. Verbos modales o defectivos. Preposiciones. Futuro simple. Futuro próximo.

#### **Unidad IV**

Pasado simple. "there be" en pasado. Pasado continuo. Pasado simple de verbos regulares e irregulares. Pronombres relativos. Nexos lógicos. Presente perfecto. Pasado perfecto.

#### **Unidad V**

Verbos defectivos. Voz pasiva I. Voz pasiva II. Voz pasiva III. Potencial simple. Oraciones condicionales.

### **Metodología de enseñanza:**

Las actividades se desarrollan de manera expositiva en parte teórica gramatical, seguida de la parte práctica que consiste en la participación activa de los alumnos en la traducción de textos. Los temas se presentan en forma gradual, revisando permanentemente lo enseñado y atendiendo a las expresiones idiomáticas. Se realizarán diferentes actividades tales como: ejercicios de múltiple elección, formación de palabras, textos para completar con sustantivos o preposiciones para presentar el vocabulario básico relacionado con cada tema. El material específico de traducción está extraído de libros y revistas científicas de actualidad, en el área de las Ciencias de la Salud, que puedan aportar a la permanente formación de los estudiantes.

### **Metodología de la evaluación:**

La evaluación formativa se realiza a través de un seguimiento permanente y personalizado del proceso de aprendizaje.

La evaluación sumativa consiste en tres evaluaciones parciales y una final que se rinde a través de un examen final presencial.

1970



Todas las evaluaciones son escritas e individuales en las cuales el estudiante debe demostrar la capacidad para comprender e interpretar distintos tipos de textos del área de las ciencias de la salud.

Los alumnos que tienen conocimiento de la lengua y están en condiciones de traducir textos de su área específica de formación, pueden acreditar dicho conocimiento a través de un examen libre de traducción que se recepta en la Secretaría de Graduados, en tres momentos del ciclo lectivo: marzo, junio y noviembre.

### **Bibliografía Obligatoria:**

- **Martínez, Zulema; Orta, Marta Beatriz; Orzábal, Lilian; Sandrín, María Eugenia.** "Manual de cátedra" 1º Edición 1999; 2º Edición 2009. Córdoba. Argentina. Editorial Comunicarte.
- **Martínez, Zulema; Orta, Marta Beatriz; Orzábal, Lilian; Sandrín, María Eugenia.** Curso De Inglés Médico Traducción Nivel 1. Año: 1º Ed: 2000; 2º 2005, 3º 2006; 3 Reimpresión 2009; 4º Reimpresión: 2010. Editorial Comunicarte. Córdoba. Argentina.

### **Bibliografía de referencia:**

- **Alexander, L. G.** "Longman English Grammar". London: Longman, 1988.
- **Biber, Douglas; Stig Johansson; Geoffrey Leech; Susan Conrad; Edward Finegan.** "Longman Grammar of Spoken and Written English". Harlow: Addison Wesley Longman, 1999.
- **Collins, Peter; Carmella Hollo.** "English Grammar: An Introduction". Houndmills: Palgrave, 2000.
- **Downing, Angela; Philip Locke, A.** "University Course in English Grammar". London: Routledge, 2002.
- **Freeborn, Dennis. A** "Coursebook in English Grammar". Houndmills: Macmillan, 1995.
- **Goldberg, Adele E; Devin Casenhiser.** "English Construction." In *The Handbook Of English Linguistics*. Ed. B. Aarts and A. McMahon. Malden (Ma): Wiley / Blackwell. Pág 343-55.2006.  
[Http://Andromeda.Rutgers.Edu/Jlynch/Writing/](http://Andromeda.Rutgers.Edu/Jlynch/Writing/) 2009
- **Huddleston, Rodney; Geoffrey K. Pullum.** "The Cambridge Grammar of the English Language". Cambridge: Cambridge Up, 2002.
- **Lobeck, A.** "Discovering English Grammar". New York: Oxford Up, 2000.
- **Lynch, Jack.** 2008. "Guide To Grammar And Style".
- **Navarro, Fernando.** 1997 "Manual De Bibliografía Española De Traducción e Interpretación" Alicante. España. Universidad De Alicante,
- **Nelson, Gerald.** "English: An Essential Grammar". (Essential Grammars). London. Routledge, 2001.
- **Quirk, Randolph; Sidney Greenbaum, Geoffrey Leech; Jan Svartvik, A** "Comprehensive Grammar Of The English Language". London. Longman, 1985. 1994.
- **Raymond, Murphy; García Clemente, Fernando.** "Essential Grammar In Use" (edición en español). 3º Edición. Oxford University Press. 2008.
- Real Academia Española y la Asociación de Academias de la Lengua Española. Nueva gramática de la lengua española, 2009.



### Base de Datos:

- AAP. American association of Periodontology <<http://www.perio.org/>>
- About.com Nutrition. <<http://nutrition.about.com/>>
- ACA. American Chiropractic Association <<http://www.acatoday.org/>>
- ACOEM. The American College of Occupational and Environmental Medicine <<http://www.acoem.org/>>
- Ailments.com. < <http://www.ailments.com/>>
- Annals of Internal Medicine <<http://www.annals.org/>>
- Answers.com. Medical Encyclopedia <<http://www.answers.com/>>
- BBC. Health. <<http://www.bbc.co.uk/health/>>
- BioMed Central Update, Head & Face Medicine <<http://www.head-face-med.com/>>
- CDC. Centers for Disease Control and Prevention <<http://www.cdc.gov/>>
- Enc. of Behavioral Modification and Cognitive Behavioral Therapy. <<http://es.scribd.com/doc/35892683/Behavioral-Interventions-in-Cognitive-Behavior-Therapy>>
- GastroSource AstraZeneca Websites <<http://www.gastrosource.com>>
- Health Daily News <<http://www.dailynewscentral.com/>>
- InfoRadiology. <<http://www.radiologyinfo.org/>>
- International Journal of Health Geographics <<http://www.ij-healthgeographics.com/>>
- Jennifer B. Marks. Diabetes Research Institute, Division of Endocrinology, University of Miami, April 6 2010 <<http://www.diabetesresearch.org/>>
- Journal of Medical Case Reports <<http://www.jmedicalcasereports.com/>>
- Journal WATCH. Specialties. Women's health. <<http://womens-health.jwatch.org>>
- Mayo Clinic <<http://www.mayoclinic.com/>>
- MedicineNet.com <<http://www.medicinenet.com/script/main/hp.asp>>
- Medifocus.com <<http://www.medifocus.com/2009/index.php?a=a>>
- Medline Plus. Medical Encyclopedia <<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/>>
- Medpage Today <http://www.medpagetoday.com>
- MedpageToday.Guide-to-Biostatistics. <<http://www.medpagetoday.com/lib/content/Medpage-Guide-to-Biostatistics.pdf>>
- Medscape. <<http://www.medscape.com/gastroenterology>>
- NIH. The National Institutes of Health <<http://www.nih.gov/>>
- Obstetrics and Gynecology. <<http://journals.lww.com/greenjournal/pages/default.aspx>>
- Oxford University Press on behalf of the Society of Occupational Medicine. <<http://www.oup.com/us/>>
- Pediatrics. Official Journal of the American Association of Pediatrics <<http://pediatrics.aappublications.org/>>
- Renalinfo.com. Baxter international Inc. <<http://www.renalinfo.com/>>
- Science Daily: Health and Medicine News <[http://www.sciencedaily.com/news/health\\_medicine/](http://www.sciencedaily.com/news/health_medicine/)>
- Special English. Medicine Book 3. Collier-Macmillan

1970

Prof. Dr. BOGUSLAWA  
DUMARCO  
FACULTAD DE CIENCIAS  
MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



- The Journal of Allergy and Clinical Immunology <<http://www.jacionline.org/>>
- The Lancet <<http://www.thelancet.com/>>
- The Merck Manuals. Trusted Medical Information. <<http://www.merckmanuals.com/>>
- The New England Journal of Medicine <<http://www.nejm.org/>>
- The New York Times. Health Guide. <<http://health.nytimes.com/health/guides/index.html>>
- Vital Notes for Nursing. Psychology. Blackwellpublishing <<http://www.wiley.com/WileyCDA/>>
- Wikipedia, the free encyclopedia. <<http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada>>
- World Health Organization <<http://www.who.int/en/>>

## SEGUNDO AÑO

### NEUROLOGÍA II

#### OBJETIVOS:

- Identificar los motivos de consulta más complejos en la práctica neurológica diaria.
- Realizar la localización de lesiones dentro del SNC y SNP, identificando los grandes síndromes neurológicos, con mayor experiencia que en el primer año.
- Profundizar los conocimientos sobre los mecanismos fisiopatológicos de entidades neurológicas frecuentes.
- Reconocer los avances terapéuticos en neurología a partir de los aportes de la neurofarmacología.
- Aplicar el conocimiento científico básico en la comprensión de los mecanismos de la enfermedad y conocer los logros recientes en genética, biología molecular e inmunología.
- Comprender la importancia de la histología para entender la fisiología.
- Reconocer las técnicas más frecuentes en el diagnóstico por imágenes en Neurología, definiendo sus principios físicos básicos.
- Identificar los principios generales y específicos en Neuroinfectología y la epidemiología relacionada.
- Afianzar conocimientos relacionados con la afección del sistema nervioso por patologías infecciosas que permitan el mejor manejo del paciente neuroinfectológico.
- Adquirir conocimientos teóricos generales y particulares de neurorehabilitación para la identificación temprana del paciente con riesgo de deformidades y secuelas y de pacientes con necesidad de asistencia por parte de un equipo multidisciplinario de rehabilitación.
- Reconocer los conceptos neurofisiológicos que permitan comprender los mecanismos de origen de señales eléctricas y su utilidad clínica en cada caso.
- Adquirir los conocimientos de Neurofisiología Clínica aplicados a potenciales evocados (PE), reconociendo sus bases teóricas y sus principales indicaciones.

1970



- Reconocer la fisiología del sueño- vigilia y sus alteraciones, identificando los ritmos circadianos de vigilia-sueño y las diferentes etapas del sueño.
- Identificar las bases teóricas de la Polisomnografía (PSG) y su utilidad en la práctica clínica.
- Adquirir conocimientos generales y particulares en Neurofisiología Clínica para aplicarlos a la Polisomnografía (PSG).

## **CONTENIDOS:**

### **Unidad I: Neurología Clínica II**

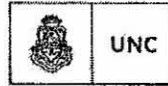
- Abordaje general de los problemas cognitivos - conductuales. Trastornos cognitivos y conductuales a causa de enfermedad cerebral difusa y focal. Complicaciones metabólicas agudas que comprometen el SNC. Síndromes demenciales y trastornos amnésicos. Demencias tratables en la práctica neurológica. Demencias de lenta progresión: Diagnóstico diferencial entre las demencias degenerativas y demencia vascular. Demencias de rápida progresión. Enfermedad de Jakob- Creutzfeld. Síndrome confusional agudo. Encefalopatía de Wernicke. Aplicación de diferentes test neuropsicológicos como herramienta diagnóstica en la evaluación cognitiva. Rehabilitación cognitiva. Taller de memoria. Neurorehabilitación.
- Alteraciones de funciones superiores. Alteración del lenguaje: Afasias: Afasias vasculares y afasias asociadas a demencia. Agnosias. Apraxias. Alexia. Agrafias. Diferentes síndromes asociados a lesiones de los lóbulos cerebrales. Síndrome del déficit atencional del adulto.
- Accidente cerebrovascular (ACV) isquémico y hemorrágico. ACV de origen arterial o venoso. Complicaciones inmediatas y tardías. Mecanismos de producción del ACV Isquémico. Crisis Isquémica transitoria. ACV cardioembólico y manejo de la fibrilación auricular. ACV en adultos jóvenes. ACV en condiciones especiales. Infecciones y vasculitis como causa de infarto cerebral. Disección arterial. ACV hemorrágico. Hematomas intraparenquimatosos. Control de los factores de riesgo. Prevención primaria y secundaria. Métodos complementarios de diagnóstico. Tratamiento del ACV de acuerdo a su etiología. Manejo del ACV en la guardia. Neurointensivismo. Unidad de ACV. Tratamiento trombolítico y sus criterios de inclusión y exclusión. Abordaje interdisciplinario. Neurorehabilitación.
- Infecciones del SNC y meninges. Enfermedades infecciosas virales, bacterianas, micóticas, parasitarias del SNC y de las meninges. Meningitis aguda, subaguda y crónica. Encefalitis. Absceso. Neurosífilis. Infección por HIV. SIDA: sus manifestaciones neurológicas, infecciones oportunistas y sus complicaciones. Manifestaciones neurológicas de la infección por HTLV. Complicaciones neurológicas de las enfermedades infecciosas. Complicaciones neurológicas de la tuberculosis y sífilis. Leucoencefalopatía multifocal progresiva. Diagnósticos diferenciales.
- Epilepsia y patologías convulsivas. Pérdida súbita de conocimiento. Síncope. Tipos de síncope. Amnesia global transitoria. Síndromes y enfermedades epilépticas. Encefalopatías epilépticas. Epilepsia en la infancia. Epilepsias focales. Epilepsias generalizadas. Métodos complementarios de diagnóstico en patologías convulsivas. Tratamiento de patologías convulsivas y epilepsia.



- Convulsiones en situaciones especiales: Embarazo, trasplante de órganos. Elección del anticonvulsivante en situaciones especiales.
- Enfermedades desmielinizantes autoinmunes: Esclerosis múltiple, enfermedad de Marburg. Neuromielitis óptica de Devic, enfermedad de Baló, enfermedad de Schilder, encefalitis aguda diseminada, leucoencefalitis aguda y subaguda hemorrágica necrosante. Enfermedades desmielinizantes infecciosas: Leucoencefalopatía multifocal progresiva. Encefalopatías tóxico-metabólicas y vasculares: enfermedad de Binswanger. Métodos complementarios de diagnóstico. Tratamiento: Indicaciones del tratamiento con inmunomoduladores e inmunosupresores. Neurorehabilitación en enfermedades desmielinizantes.
  - Enfermedad de Parkinson y síndromes parkinsonianos. Nuevos métodos complementarios de diagnóstico. Tratamiento farmacológico e indicaciones de tratamiento quirúrgico. Temblor. Tipo de temblores: de reposo, postural y de movimiento. Temblor esencial, parkinsoniano y cerebeloso. Coreas agudas y crónicas. Disquinesias. Distonías y síndromes distónicos. Atetosis. Balismo. Tics y Síndromes de Gilles de la Tourette. Mioclonías. Movimientos anormales producidos por drogas. Movimientos anormales de origen psicógeno. Otros movimientos anormales. Enfermedad de Wilson. Síndrome de la persona rígida. Uso terapéutico de toxina botulínica. Enfermedades degenerativas del SNC, con compromiso del sistema extrapiramidal. Neurorehabilitación en enfermedades del sistema extrapiramidal.
  - Debilidad motora aguda. Insuficiencia respiratoria aguda de causa neurológica. Síndrome de Guillain Barré, crisis miasténica, crisis colinérgica, botulismo y porfiria aguda intermitente. Polineuropatía por enfermedad crítica, polimiositis, síndrome de compresión medular agudo, mielitis e isquemia medular. Métodos complementarios de diagnóstico. Tratamientos específicos. Neurorehabilitación.
  - Debilidad motora crónica. Debilidad motora crónica con patrón miopático. Debilidad motora crónica con patrón neuropático. Debilidad motora crónica con compromiso motor puro. Enfermedades de la neurona motora en distintas edades y sus diagnósticos diferenciales con entidades tratables. Fatiga muscular. Síndrome de fatiga crónica. Diagnósticos diferenciales. Métodos complementarios de diagnóstico. Diferentes tratamientos. Neurorehabilitación.
  - Enfermedades de la neurona motora. Esclerosis lateral amiotrófica (ELA) y variantes. ELA familiar. Enfermedades atípicas de la neurona motora y síndromes motores relacionados. Diagnóstico diferencial con ELA. Esclerosis lateral primaria. Paraparesia espástica hereditaria. Atrofia muscular progresiva. Atrofia muscular espinal. Diferentes formas clínicas. Demencia y ELA. Demencia, parkinsonismo y ELA. Demencia rápidamente progresiva, Enfermedad de Jakob- Creutzfeld y ELA. Métodos complementarios de diagnóstico. Tratamientos. Manejo del paciente terminal. Neurorehabilitación.
  - Enfermedades del Sistema Nervioso Periférico (SNC): Neuropatía de pares craneales. Parálisis de pares craneales múltiples y recurrentes. Enfermedades de nervios periféricos, raíces y plexos. Síndrome de parálisis motora aguda con trastornos variables de la función sensitiva y vegetativa. Síndrome de parálisis sensitivomotora subaguda. Polineuropatías simétricas, y asimétricas. Neuropatías sensitivas poco frecuentes. Polirradiculopatías. Síndrome de polineuropatías sensitivomotoras crónicas adquiridas y genéticas. Polineuropatías hereditarias del tipo sensitivomotor. Neuropatía de las

1970





enfermedades mitocondriales. Síndrome de polineuropatía recurrente o recidivante. Mononeuropatías. Plexopatías. Métodos complementarios de diagnóstico. Neuropatología. Neurorehabilitación.

- Enfermedades de la placa neuromuscular, Diagnóstico diferencial entre miastenia gravis y los diferentes síndromes miasteniformes. Síndrome de Lambert Eaton. Parálisis bulbar progresiva. Defectos de la transmisión neuromuscular por fármacos y tóxicos. Síndromes miasténicos congénitos. Botulismo. Fatiga. Síndrome de fatiga crónica.
- Enfermedades Musculares. Distrofias musculares. Miopatías inflamatorias. Enfermedades de los canales iónicos. Miopatías metabólicas. Oftalmoplejía progresiva externa. Miopatías tóxicas. Miopatías congénitas. Miopatías tratables. Mialgias. Calambres musculares. Neuropatología. Métodos complementarios de diagnóstico. Consejo genético. Neurorehabilitación.
- Enfermedades de la médula espinal (ME): Traumatismo de columna vertebral y de médula espinal. Lesiones por corriente eléctrica y por radiaciones. Siringomielia. Mielitis. Absceso. Enfermedad vascular de la ME. Tumores medulares. Debilidad motora aguda y crónica con "nivel sensitivo". Síndrome de compresión medular y mielopatías no compresivas. Enfermedades carenciales. Mielosis funicular. Mielopatías menos frecuentes. Mielopatía cervical. Hernias de disco. Cervicobraquialgias. Síndromes radiculares. Síndromes por atrapamiento. Dolor lumbar bajo. Síndromes radiculares. Canal estrecho lumbar. Métodos complementarios de diagnóstico electrofisiológicos y por imágenes. Neurorehabilitación y manejo de secuelas en patologías raquimedulares.
- Tumores intracraneanos. Tumores primarios y metastásicos. Síndromes neurológicos paraneoplásicos (SNPN). Utilidad de los anticuerpos específicos en el diagnóstico de SNPN. Carcinomatosis meníngea. Neurorehabilitación.
- Síndromes de hipertensión endocraneana. Síndrome de hipertensión endocraneana benigno. Hipertensión intracraneal idiopática. Hipotensión Intracraneal. Síndrome de hipertensión endocraneana crónica. Hidrocefalias: Hidrocefalia a presión normal. Diagnóstico precoz de las hidrocefalias. Neuroimágenes. Neurorehabilitación.
- Traumatismo cráneo-encefálico, de columna vertebral y médula espinal. Síndrome postraumático. Fractura de base de cráneo y lesiones de los nervios craneales. Fístula carotido-cavernosa. Hematoma subdural crónico. Neumocefalia, arocele y rinorraquia. Conmoción cerebral. Hemorragia epidural. Hematoma subdural y extradural. Contusión cerebral. Hemorragia intracerebral traumática. Traumatismos penetrantes del cráneo. Secuelas del TCE. Valor de las neuroimágenes y la electrofisiología luego del TCE. Conceptos generales de neurointensivismo. Neurorehabilitación.
- Trastornos del sueño. Insomnio crónico. Hipersomnias. Parasomnias. Métodos complementarios de diagnóstico. Trastornos del sueño en enfermedades neurológicas, médicas y psiquiátricas. Utilidad de la Polisomnografía. Tratamiento farmacológico de los trastornos del sueño. Medidas de higiene del sueño.

## **Unidad II: Neuropatología clínica**

- Revisión de la embriología e histología del sistema nervioso: Neuronas y neuroglia.

1970



- Métodos de fijación y nociones para la preparación de la muestra. Tinciones más usadas.
- Reacciones generales en anatomía patológica del sistema nervioso ante una noxa. Macroscopia y microscopia del edema cerebral, hernias e hipertensión endocraneana.
- Principales trastornos neuropatológicos de importancia en neurología y neurocirugía. Malformaciones neurológicas de mayor prevalencia.
- Anatomía patológica de las enfermedades infecciosas del SNC. Meningitis agudas y crónicas. Abscesos. Empiema subdural. Meningitis tuberculosa. Encefalitis virales, parasitarias y micóticas.
- Anatomía patológica de las enfermedades vasculares. Hematomas cerebrales. Hematoma epidural y subdural, hemorragia subaracnoidea. Malformaciones vasculares. Aneurismas. Angiomas. Tromboembolia. Vasculitis.
- Tumores del sistema nervioso central y periférico. Clasificación de los tumores. Principales características histopatológicas para el reconocimiento de los tumores neuronales, gliales, meníngeos, linfoproliferativos, indiferenciados, metástasis y específicos de la región pineal y de la silla turca. Quistes y otras lesiones pseudotumorales.
- Trastornos metabólicos. Lipidosis. Glucogenosis. Mitocondriopatías.
- Patología de nervios periféricos: Histología. Reacciones generales ante diferentes noxas. Procesos desmielinizantes. Daños axonales.
- Miopatías: Elección del músculo para la biopsia. Histología. Reacciones generales del tejido muscular ante estímulos lesivos.
- Miopatías degenerativas o distróficas. Miopatías estructurales congénitas. Miopatías metabólicas. Miopatías inflamatorias. Fenómenos denervativos.

### **Unidad III: Neurofisiología Clínica II**

- Potenciales Evocados (PE) visuales, auditivos, somatosensoriales y electroretinograma. Técnica de colocación de electrodos. Identificación de artificios. Principios generales de interpretación de las señales obtenidas. Interpretación de los resultados. Elaboración del informe final.
- Potenciales Evocados: Generalidades y fundamentos teóricos. Definición. Concepto de promediación. Principios generales de interpretación de los PE. Parámetros de estimulación y registro. Utilidad en Indicaciones de PE en la clínica neurológica.
- Patologías del sueño- vigilia. Sueño normal y patológico. Arquitectura del sueño. Patrón del sueño en adultos. Ciclos No-REM-REM. Generadores del sueño y la vigilia. Factores que modifican la distribución de los estados del sueño. Características del sueño asociado al envejecimiento normal. Necesidad y calidad del sueño. Funciones del sueño. Cambios fisiológicos en el sueño. Patologías del sueño. Causas de excesiva somnolencia diurna.
- El sueño y sus trastornos. Aspectos de la fisiología del sueño y la vigilia. Cuadros de somnolencia excesiva. Trastornos respiratorios durante el sueño. Insomnios. Narcolepsia. Trastornos motores durante el sueño. Síndrome de piernas inquietas con movimientos periódicos durante el sueño. Trastornos del sueño asociados a enfermedades neurológicas, médicas y psiquiátricas. Sueño y epilepsia. Parasomnias REM y su implicancia en las enfermedades neurodegenerativas. Parasomnias NREM. Alteraciones del ritmo circadiano.

1970



- Aspectos polisomnográficos teóricos. Su utilidad en la práctica clínica. Su utilidad en otras especialidades de la medicina. Ritmos normales en vigilia y sueño. Aplicación del video- polisomnografía y el valor de la correlación de la clínica con la videopolisomnografía. Aplicación de escalas en la medicina del sueño. Medición de la somnolencia a través de estudios polisomnográficos. Test de latencias múltiples del sueño. Aplicación práctica. Informe.

### **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:**

- Ateneos (actualización de temas pautados de acuerdo a los contenidos del programa, y con actualizaciones fuera del programa y de acuerdo a las necesidades asistenciales del momento).
- Reuniones bibliográficas con análisis y discusión de casos.
- Clases expositivas y participativas apoyadas con materiales didácticos.
- Discusión de casos clínicos de pacientes ambulatorios e internados y búsqueda de soluciones.
- Lectura crítica de temas seleccionados, con posterior participación en la elaboración de protocolos relacionados con el tema a aplicar en las actividades asistenciales diarias.
- Participación de las actividades on-line de Educación Médica Continua, brindadas a sus socios por la Sociedad Neurológica Argentina.
- Curso trianual de Neurología organizado por el comité académico de la Carrera de Especialización en Neurología de la UNC. (una jornada al mes).

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Aminoff MJ, Greenberg DA, Simon RP. Clinical Neurology, 9 edición. Editorial McGraw-Hill Education, 2015.
- Aminoff MJ. Aminoff's Electrodiagnosis in Clinical Neurology, 6 edición, Editorial Saunders Elsevier Health Sciences 2012.
- Aminoff MJ. Neurology and General Medicine, 5 edición. Academic Press. Editorial Elsevier 2014.
- Bradley WG, Jankovic J, Fenichel GM, Daroff RB, Mazziotta JC. Neurology in Clinical Practice Vol I y II, 7 edición. Editorial Saunders, Elsevier 2015.
- Budson A, Solomon P. Pérdida de memoria, Alzheimer y demencia. Una guía práctica para médicos, 2 edición. Editorial ExpertConsult Elsevier 2016.
- Correale J, Villa E, Garcea O. Neuroinmunología Clínica. Editorial Panamericana 2011.
- Correale, Fernández Liguori. Enfermedades neurológicas y embarazo. Editorial Médica Panamericana 2014.
- Ettinger AB, Weisbrot DM. Neurologic Differential Diagnosis: A Case-Based Approach. Editorial Cambridge University Press, 2014.
- Fustinoni O. Semiología del Sistema Nervioso, 15 edición. Editorial El Ateneo 2014.
- Hayat MA. Tumors OfThe Central Nervous System, Types Of Tumors, Diagnosis, Ultrasonography, Surgery, Brain Metastasis, And General CNS Diseases, 13 edición. Editorial: Springer, 2014.
- Iriarte F, Artieda González-Granda, Alegre E, Urrestarazu Bolumburu. Electroencefalografía del adulto. Editorial Elsevier 2011.



- Iriarte Franco J, Artieda González-Granda J. Manual de Neurofisiología Clínica. Editorial Médica Panamericana 2013.
- Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison Principios de Medicina Interna, 19º edición. Editorial McGraw-Hill Education 2016.
- Mandell GL, Dolin R, Bennett J. Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. Editorial Elsevier 2011.
- Marcos VM, Etessam JP. Meningitis, encefalitis y otras infecciones del SNC. Editorial Elsevier 2014.
- Micheli FE, Dressler D. Toxina Botulínica (eBook online) Nuevas indicaciones terapéuticas. Editorial Médica Panamericana 2010.
- Micheli FE. Movimientos Anormales, Clínica y terapéutica. Editorial Médica Panamericana 2012.
- Micheli, Fernández Pardal, Cersósimo. Neurología en el Anciano, Nuevos enfoques y aplicaciones en la práctica clínica, 2 edición. Editorial Médica Panamericana 2014.
- Miranda Mayordoma JL. Rehabilitación: especialidad versátil. Editorial Aula Médica 2009.
- Montserrat Canal JM, Puertas Cuesta FJ. Patología básica del sueño. Editorial Elsevier 2015.
- Naidich TP, Castillo M, Cha S; Smirniotopoulos JG. Imagenología Del Cerebro, 2 Volúmenes. Editorial AMOLCA 2016.
- Prasher VP, Kerr M. Epilepsy And Intellectual Disabilities, 2 edición. Editorial Springer 2017.
- Preston DC, Shapiro BE. Electromyography and Neuromuscular Disorders, Clinical-Electrophysiologic Correlations, 3 edición. Editorial Saunders Elsevier 2013.
- Purves D. Purves Neurociencia, 5 edición. Editorial Panamericana 2015.
- Redolar Ripoll D. Neurociencia Cognitiva (eBook online). Editorial Médica Panamericana 2014.
- Reinkensmeyer DJ, Dietz V. Neurorehabilitation Technology 2 edición. Editorial Springer 2016.
- Rivka R. Colen Imaging Of Brain Tumors, An Issue Of Magnetic Resonance Imaging Clinics Of North America. Editorial Elsevier 2016.
- Ropper AH, Brown RH. Principios de Neurología de Adams y Victor, 10 edición. Editorial Mc Graw-Hill- Interamericana, 2016.
- Ross M, Romrell L, Kaye G. Histología. Texto y Atlas Color. 3 edición. Editorial Médica Panamericana 2011.
- SAde Sociedad Andaluza de Epilepsia, Sanchez, Ramos. La Epilepsia en Situaciones de Urgencia. Editorial Médica Panamericana 2017.
- Scheld WM. Infections of the Central Nervous System, 4 edición. Editorial: Lippincott Williams & Wilkins, 2014.
- SES Sociedad Española del Sueño. Tratado de Medicina del Sueño. Editorial Médica Panamericana 2015.
- Snell RS. Neuroanatomía Clínica, 7 edición revisada. Editorial Lippincott 2014.
- Summo Maida M, Banion KO, Felten DL. Netter Atlas De Neurociencia + Acceso Online 3 edición. Editorial Elsevier España, 2016.
- Verdú Pérez A. Manual de Neurología Infantil, 2 edición. Editorial Médica Panamericana 2014.

1970



- Yousem D, Saraf-Lavi E, Loevner L, Labruzzo SV. Neuroradiology. Case Review Series (Online And Print). Editorial Elsevier 2016.
- Zamora C, Castillo M. Neuroradiology Companion. Methods, Guidelines, And Imaging Fundamentals 5 edición. Editorial Lippincott Williams & Wilkins 2016.

### Webgrafía

- [www.aan.org](http://www.aan.org)
- [www.expertconsultbook.com](http://www.expertconsultbook.com)
- [www.medicaljournals.com](http://www.medicaljournals.com)
- [www.medscape.com](http://www.medscape.com)
- [www.neurology.com](http://www.neurology.com)
- [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com)
- [www.revneurolog.com](http://www.revneurolog.com)
- [www.rima.org](http://www.rima.org)
- [www.strokecenter.org](http://www.strokecenter.org)

## FORMACIÓN PRÁCTICA II

### OBJETIVOS:

- Realizar un examen neurológico y la confección de una historia clínica de la especialidad.
- Realizar estudios neurofisiológicos de alta complejidad.
- Profundizar el conocimiento de los estudios complementarios de diagnóstico en Neurología y reconocer sus indicaciones principales para un uso racional de las mismas.
- Aplicar criterios de Indicación, técnicas de registro e interpretación de Informes de potenciales evocados.
- Realizar de procedimientos específicos de diagnóstico en las patologías de sueño- vigilia.
- Realizar polisomnografía (PSG), conociendo técnicas de registro, lectura, Informe, Interpretación y aplicación clínica.
- Reconocer criterios de diagnóstico histológico en neuropatología.
- Describir los materiales macroscópicos, microscópicos y de documentaciones fotográficas, que permitan analizar e interpretar un informe anatomopatológico.
- Interpretar y analizar los resultados del informe anatomopatológico solicitado.
- Realizar procedimientos específicos en el uso terapéutico de toxina botulínica.
- Desempeñarse adecuada y eficientemente en el campo de la Neuroinfectología para favorecer la asistencia y educación a pacientes afectados y la prevención del contagio al entorno.
- Seleccionar los estudios más adecuados para seguir la evolución del paciente con patología neuroinfecciosa y detectar la presencia de complicaciones.
- Evaluar pacientes con patologías neurológicas crónicas con identificación de deformidades o secuelas.
- Identificar pacientes con patología neurológica que requieran una atención integrada y multidisciplinaria con el fin de lograr su mejor recuperación desde los aspectos físicos, psicológicos, laborales y sociales.

1970

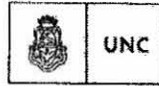


- Evaluar el déficit neurológico y la elección de técnicas y procedimientos terapéuticos de rehabilitación adecuados en cada patología.
- Identificar los diferentes tipos de técnicas en rehabilitación en patologías neurológicas y musculo-esqueléticas y los diferentes instrumentos adaptativos y modificadores del entorno en un paciente con discapacidad.
- Establecer los grados de discapacidad y nivel de dependencia funcional de una persona y su valor como pronóstico e identificar medidas de soporte que ayuden al paciente y su familia a adaptarse a los cambios en el estilo de vida.
- Coordinar actividades de extensión para la comunidad organizadas por docentes y alumnos de la carrera.
- Desarrollar, realizar y efectuar el trabajo final de investigación con presentación de los principales resultados.

### **CONTENIDOS:**

- Historia clínica neurológica. Aplicación de escalas validadas de acuerdo a cada patología en estudio. Análisis de motivos de consulta, síntomas y signos en la elaboración de un diagnóstico correcto. Su aplicación en la actividad asistencial diaria en pacientes ambulatorios, internados, en atención programada y en emergencia.
- Asistencia Integral del paciente y elección de los métodos complementarios de diagnósticos de acuerdo a cada patología. Elección del tratamiento adecuado.
- Embriología y la histología del sistema nervioso: Neuronas y neuroglia. Métodos de fijación y nociones para la preparación de la muestra. Tinciones más usadas. Reacciones generales en anatomía patología del sistema nervioso ante una noxa.
- Potenciales evocados visuales. Bases anatomofisiológicas. Análisis frecuencial de las informaciones visuales. Técnica de colocación de electrodos. Tipos de estímulos. Parámetros de estimulación. Estimulación con damero. Importancia del uso de diferentes frecuencias espaciales. Estimulación con flash. Ondas normales. Latencias y amplitudes. Principios generales de interpretación. Aplicaciones clínicas. Electroretinograma computado. Recepción de informaciones luminosas a nivel retiniano. Ondas normales. Importancia clínica.
- Potenciales evocados auditivos. Bases anatomofisiológicas. Recepción de sonidos. Proyecciones centrales de la vía auditiva. Potenciales auditivos de tronco cerebral o de corta latencia. Mecanismos generadores de las ondas. Técnica de colocación de electrodos. Ondas normales. Latencias y amplitudes. Importancia clínica. Potenciales evocados auditivos de larga latencia. Técnica de registro. Potencial cognitivo P300. Variaciones con la edad. Valor diagnóstico en las demencias.
- Potenciales evocados somatosensoriales. Bases anatomofisiológicas. Proyecciones centrales de las diferentes vías de conducción. Mecanismos generadores de las ondas. Métodos de estimulación y de registro. Estimulación de los nervios medianos y ciático poplíteo Interno. Sitios de estimulación. Técnica de colocación de electrodos y sus distintas estaciones. Latencias y amplitudes de las ondas. Potenciales periféricos y corticales. Otros nervios menos frecuentemente estimulados. Aplicaciones clínicas.

1970



- **Polisomnografía:** Aspectos teórico-prácticos de la PSG. Selección de protocolos de estudio de acuerdo a la patología a estudiar. Aplicación de escalas y cuestionarios adecuados. Condiciones para el registro polisomnográfico relacionados con el equipamiento (canales, filtros, constante de tiempo, sensibilidad, época de análisis) y el paciente (colocación de electrodos, calibración fisiológica). Identificación de artificios. Aspectos técnicos de video-polisomnografía. Titulación de presión positiva continua ambulatoria (CPAP) durante la PSG
- **Introducción a la neurorehabilitación.** Demanda social de la especialidad. Necesidad de recursos humanos y tecnológicos relacionadas con la misma. Rehabilitación de lesiones del sistema nervioso central y periférico. Espasticidad. Diagnóstico y tratamiento. Uso de toxina botulínica.
- **Secuelas, escalas funcionales.** Instrumentos tecnológicos utilizados en la neurorehabilitación. Diferentes tipos de rehabilitación kinesiológica, fonoaudiológica y cognitiva integral.

### **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:**

- Asistencia a consultorio externo de médico de planta, instructor docente o jefe de servicio.
- Realización de actividad práctica supervisada en consultorio externo e internado (de pacientes propios o generados por interconsultas de otros Servicios).
- Realización de guardia pasiva semanal supervisada, con aplicaciones de protocolos hospitalarios o del servicio, de acuerdo a cada patología.
- Entrenamiento en el uso de instrumental médico o de procedimientos complementarios de diagnóstico como potenciales evocados (PE) visual, auditivo y somatosensoriales. Utilidad del monitoreo intraoperatorio con potenciales evocados. Entrenamiento supervisado en técnicas de registro de polisomnografía (PSG) y sus informes correspondientes.
- Actividad práctica supervisada en la realización, interpretación en informes de potenciales evocados. Realizar registro de potenciales evocados visuales, auditivos, somatosensoriales y electroretinograma. Lectura, interpretación de los diferentes tipos de potenciales y elaboración del informe.
- Actividad práctica supervisada en la realización, interpretación en informes de PSG.
- Realizar registro de PSG con o sin video y PSG con titulación de presión positiva continua ambulatoria. (CPAP).
- Lectura, interpretación del trazado y elaboración del informe.
- Trabajar con instrumental para la realización de aplicación de toxina botulínica poniendo en práctica el uso terapéutico de toxina botulínica en forma supervisada.
- Asistencia a actividades teóricas y prácticas de neuropatología. Selección del material de biopsia. Observación en microscopio del material seleccionado de biopsias. Macroscopía y Microscopía.
- Rotación por diferentes áreas o subespecialidades de la Neurología, de acuerdo al plan de estudios.
- Asistir a actividades de consultorio externo e internado de Neuroinfectología y relacionadas con patologías infecciosas. Ejercitar el juicio independiente en el manejo de estos pacientes y la toma de decisiones bajo supervisión.

1970



- Entrenamiento supervisado en técnicas de punción lumbar y con manometría.
- Asistencia a consultorios de Neurorehabilitación. Evaluación del paciente con secuelas desde el punto de vista fisiátrico. Conocimiento de elementos de soportes y sostén. Uso de férulas y ortesis. Prevención de deformidades.
- Organización de actividades de extensión para la comunidad realizadas por docentes y alumnos del 3° año de la carrera (actividades de Información general para la comunidad, fundamentalmente para pacientes y familiares con patologías neurológicas prevalentes y en concordancia con las fechas relacionadas con la conmemoración y reflexión sobre las diferentes patologías).
- Asistencia y participación en las actividades teórico- prácticas programadas a saber:
  - Revista de sala (diaria).
  - Ateneo central (uno por mes), con invitados de otros hospitales.
  - Reuniones bibliográficas (cuatro por mes).
  - Reuniones anatomoclínicas (una por mes).
  - Historias clínicas (uno por semana).
  - Reuniones de discusión-análisis de casos clínicos (una por semana).
  - Discusión de un caso clínico (Massachusetts), dos por año.
  - Ateneo de Neuroradiología (cuatro por mes). Juntas Médicas: Resolución de casos problemas reales o por simulación casos.
  - Reuniones interdisciplinarias sobre temas de mayor repercusión personal, familiar, socio- económico, laboral (un simposio anual).
- Participación en actividades de investigación, con presentación de trabajos en: Jornadas de Investigación Científica (JIC) de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNC. Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud. Congreso Argentino de Neurología. Simposios y eventos de Neurología organizados por la Sociedad Neurológica Argentina. Cursos, jornadas y congresos neurológicos o afines.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Aminoff MJ, Greenberg DA, Simon RP. Clinical Neurology, 9 edición. Editorial McGraw-Hill Education, 2015.
- Aminoff MJ. Aminoff's Electrodiagnosis in Clinical Neurology, 6 edición, Editorial Saunders Elsevier Health Sciences 2012.
- Aminoff MJ. Neurology and General Medicine, 5 edición. Academic Press. Editorial Elsevier 2014.
- Bradley WG, Jankovic J, Fenichel GM, Daroff RB, Mazziotta JC. Neurology in Clinical Practice Vol I y II, 7 edición. Editorial Saunders, Elsevier 2015.
- Budson A, Solomon P. Pérdida de memoria, Alzheimer y demencia. Una guía práctica para médicos, 2 edición. Editorial ExpertConsult Elsevier 2016.
- Correale J, Villa E, Garcea O. Neuroinmunología Clínica. Editorial Panamericana 2011.
- Correale, Fernández Liguori. Enfermedades neurológicas y embarazo. Editorial Médica Panamericana 2014.
- Ettinger AB, Weisbrot DM. Neurologic Differential Diagnosis: A Case-Based Approach. Editorial Cambridge University Press, 2014.
- Fustini O. Semiología del Sistema Nervioso, 15 edición. Editorial El Ateneo 2014.

1970





- Hayat MA. Tumors OfThe Central Nervous System, Types Of Tumors, Diagnosis, Ultrasonography, Surgery, Brain Metastasis, And General CNS Diseases, 13 edición. Editorial: Springer, 2014.
- Iriarte F, Artieda González-Granda, Alegre E, Urrestarazu Bolumburu. Electroencefalografía del adulto. Editorial Elsevier 2011.
- Iriarte Franco J, Artieda González-Granda J. Manual de Neurofisiología Clínica. Editorial Médica Panamericana 2013.
- Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison Principios de Medicina Interna, 19º edición. Editorial McGraw-Hill Education 2016.
- Mandell GL, Dolin R, Bennett J. Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. Editorial Elsevier 2011.
- Marcos VM, Etessam JP. Meningitis, encefalitis y otras infecciones del SNC. Editorial Elsevier 2014.
- Micheli FE, Dressler D. Toxina Botulínica (eBook online) Nuevas indicaciones terapéuticas. Editorial Médica Panamericana 2010.
- Micheli FE. Movimientos Anormales, Clínica y terapéutica. Editorial Médica Panamericana 2012.
- Micheli, Fernández Pardal, Cersósimo. Neurología en el Anciano, Nuevos enfoques y aplicaciones en la práctica clínica, 2 edición. Editorial Médica Panamericana 2014.
- Miranda Mayordoma JL. Rehabilitación: especialidad versátil. Editorial Aula Médica 2009.
- Montserrat Canal JM, Puertas Cuesta FJ. Patología básica del sueño. Editorial Elsevier 2015.
- Naidich TP, Castillo M, Cha S; Smirniotopoulos JG. Imagenología Del Cerebro, 2 Volúmenes. Editorial AMOLCA 2016.
- Prasher VP, Kerr M. Epilepsy And Intellectual Disabilities, 2 edición. Editorial Springer 2017.
- Preston DC, Shapiro BE. Electromyography and Neuromuscular Disorders, Clinical-Electrophysiologic Correlations, 3 edición. Editorial Saunders Elsevier 2013.
- Purves D. Purves Neurociencia, 5 edición. Editorial Panamericana 2015.
- Redolar Ripoll D. Neurociencia Cognitiva (eBook online). Editorial Médica Panamericana 2014.
- Reinkensmeyer DJ, Dietz V. Neurorehabilitation Technology 2 edición. Editorial Springer 2016.
- Rivka R. Colen Imaging Of Brain Tumors, An Issue Of Magnetic Resonance Imaging Clinics Of North America. Editorial Elsevier 2016.
- Ropper AH, Brown RH. Principios de Neurología de Adams y Victor, 10 edición. Editorial Mc Graw-Hill- Interamericana, 2016.
- Ross M, Romrell L, Kaye G. Histología. Texto y Atlas Color. 3 edición. Editorial Médica Panamericana 2011.
- SAdE Sociedad Andaluza de Epilepsia, Sanchez, Ramos. La Epilepsia en Situaciones de Urgencia. Editorial Médica Panamericana 2017.
- Scheld WM. Infections of the Central Nervous System, 4 edición. Editorial: Lippincott Williams & Wilkins, 2014.
- SES Sociedad Española del Sueño. Tratado de Medicina del Sueño. Editorial Médica Panamericana 2015.

1970

Prof. Dr. ROBERTO PIZZI  
SECRETARÍA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



- Snell RS. Neuroanatomía Clínica, 7 edición revisada. Editorial Lippincott 2014.
- Summo Maida M, Banion KO, Felten DL. Netter Atlas De Neurociencia + Acceso Online 3 edición. Editorial Elsevier España, 2016.
- Verdú Pérez A. Manual de Neurología Infantil, 2 edición. Editorial Médica Panamericana 2014.
- Yousem D, Saraf-Lavi E, Loevner L, Labruzzo SV. Neuroradiology. Case Review Series (Online And Print). Editorial Elsevier 2016.
- Zamora C, Castillo M. Neuroradiology Companion. Methods, Guidelines, And Imaging Fundamentals 5 edición. Editorial Lippincott Williams & Wilkins 2016.

### **Webgrafía :**

- [www.aan.org](http://www.aan.org)
- [www.expertconsultbook.com](http://www.expertconsultbook.com)
- [www.medicaljournals.com](http://www.medicaljournals.com)
- [www.medscape.com](http://www.medscape.com)
- [www.neurology.com](http://www.neurology.com)
- [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com)
- [www.revneurol.com](http://www.revneurol.com)
- [www.rima.org](http://www.rima.org)
- [www.strokecenter.org](http://www.strokecenter.org)

### **MODALIDAD DE EVALUACIÓN TEÓRICA-PRACTICA 2º AÑO:**

Se realizarán evaluaciones tanto teóricas como prácticas, de carácter individual de seguimiento, en el ámbito interno de cada centro formador.

La evaluación teórica incluirá:

- Examen teórico de 80 preguntas con respuesta de opción múltiple.

La evaluación práctica incluirá:

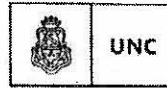
- Realización de historia clínica y examen neurológico de un paciente ambulatorio o internado seleccionado a tal fin.
- Demostrar haber realizado:  
20 estudios electrofisiológicos (EEG y EMG) en cada caso.  
Realización de los informes de los estudios electrofisiológicos.  
15 punciones lumbares.

Además se realizarán periódicamente, evaluaciones orales teórico-prácticas en la que se valorará el desempeño del alumno en la presentación y discusión de un caso clínico elegido a tal fin y en la resolución del problema planteado.

### **ROTACIÓN: NEUROINFECTOLOGÍA**

#### **OBJETIVOS:**

- Desarrollar habilidades para proporcionar asistencia, educación y capacitación a los pacientes con enfermedades infecciosas del SN.



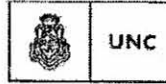
- Desarrollar habilidades prácticas en microbiología diagnóstica básica.
- Seleccionar los estudios más adecuados para seguir la evolución del paciente con patología neuroinfecciosa y detectar la presencia de complicaciones.
- Seleccionar, administrar y vigilar la eficacia y toxicidad de agentes antimicrobianos, mediante el conocimiento profundo de espectro antimicrobiano, su farmacocinética, farmacodinamia, interacciones con otros medicamentos, efectos colaterales y toxicidad.
- Comprender el impacto y los costos de las neuroinfecciones para planear el control de infecciones, implementando medidas de prevención primaria.
- Procesar muestras de secreciones o líquidos corporales e interpretar sus resultados.
- Capacitarse para identificar adecuadamente la presencia de microorganismos patógenos y utilizar esta información para la toma de decisiones.
- Realizar punciones lumbares y decidir sus indicaciones.
- Adquirir el criterio adecuado para indicar las modalidades de aislamiento que se deben aplicar como medidas de seguridad en el hospital o en el domicilio, para los padecimientos transmisibles más frecuentes.

### **CONTENIDOS:**

- Infecciones agudas y crónicas del SNC y meninges. Enfermedades infecciosas virales, bacterianas, micóticas, parasitarias del SNC y de las meninges. Meningitis aguda, subaguda y crónica. Encefalitis. Abscesos cerebrales y medulares. Enfoque en la urgencia de las meningitis, encefalitis y abscesos cerebrales.
- Infección por VIH - SIDA: Manifestaciones neurológicas, infecciones oportunistas y sus complicaciones.
- Enfermedades desmielinizantes infecciosas: Leucoencefalopatía multifocal progresiva. Encefalomielitis aguda diseminada. Diagnósticos diferenciales.
- Infección por HTLV- Manifestaciones neurológicas de la infección por HTLV.
- Complicaciones neurológicas de las enfermedades infecciosas (Tuberculosis, sífilis y chagas).
- Neurolisteriosis, neurocisticercosis y neurohidatidosis.
- Punción lumbar: técnica, indicaciones, e interpretar los resultados del estudio del líquido cefalorraquídeo (LCR).

### **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:**

- Participar en actividades de consultorio externo y en la atención hospitalaria.
- Participación en discusión de casos clínicos de pacientes ambulatorios e internados.
- Intervenir en la resolución de casos problemas reales o por simulación de casos.
- Realizar revisiones de la bibliografía y participar en discusión de casos problemas.
- Realizar ateneos o clases expositivas de actualización, sobre temas pautados de acuerdo a los contenidos del programa.



### **MODALIDAD DE EVALUACIÓN:**

- Evaluación final teórico- práctica individual, a cargo del docente responsable de la rotación, que consistirá en la realización de una historia clínica y examen neurológico de un paciente ambulatorio o internado seleccionado a tal fin, con discusión del caso clínico.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Aminoff MJ. Neurology and General Medicine, 5 edición. Academic Press. Editorial Elsevier 2014.
- Bradley WG, Jankovic J, Fenichel GM, Daroff RB, Mazziotta JC. Neurology in Clinical Practice Vol I y II, 7 edición. Editorial Saunders, Elsevier 2015.
- Mandell GL, Dolin R, Bennett J. Enfermedades Infecciosas. Principios y práctica. Editorial Elsevier 2011.
- Marcos VM, Etesam JP. Meningitis, encefalitis y otras infecciones del SNC. Editorial Elsevier 2014.
- Ropper AH, Brown RH. Principios de Neurología de Adams y Victor, 10 edición. Editorial Mc Graw-Hill- Interamericana, 2016.
- Scheld WM. Infections of the Central Nervous System, 4 edición. Editorial: Lippincott Williams & Wilkins, 2014.

### **Webgrafía:**

- [www.aan.org](http://www.aan.org)
- [www.expertconsultbook.com](http://www.expertconsultbook.com)
- [www.medscape.com](http://www.medscape.com)
- [www.neurology.com](http://www.neurology.com)
- [www.reemedicaljournals.com](http://www.reemedicaljournals.com)
- [www.revneurol.com](http://www.revneurol.com)
- [www.rima.org](http://www.rima.org)
- [www.strokecenter.org](http://www.strokecenter.org)

### **CURSO COMPLEMENTARIO: CURSO DE BIOESTADÍSTICA I**

#### **Fundamentación:**

La **Bioestadística** es una rama de la matemática dedicada al análisis de la información de un determinado fenómeno, éste se presenta en la naturaleza con una amplia variabilidad, por esto es necesaria la herramienta lógico-formal que da las técnicas estadísticas para poder interpretar los datos. Así los profesionales de la salud deben asumir el conocimiento de la estadística como Instrumento básico que le permita adquirir competencias mínimas y necesarias para poder analizar de forma crítica la información estadística, así como realizar e interpretar análisis estadísticos en diferentes estudios de investigación.

Prof. Dr. RODOLFO PIZZI  
CATEDRÁTICO  
DE NEUROLOGÍA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

1970



### **Objetivos:**

- Reconocer a la Estadística como un instrumento para su actividad profesional.
- Conocer el alcance del Método Estadístico como recurso para poder trazar adecuadas estrategias de investigación en el área de la salud.
- Adquirir la capacidad de analizar con juicio crítico la literatura actual en Ciencias de la Salud.

### **Contenidos:**

**Introducción:** ¿Qué es la Estadística? Su aplicación al campo de la Salud. Definición de terminología básica de Bioestadística, Variabilidad Biológica.

**Elementos de demografía:** Población, tipos, caracteres y pirámides poblacionales.

**Identificación de variables:** mensurables y categóricas.

**Análisis descriptivo de las variables:** Medidas descriptivas; estadísticas de tendencia central: la media, la mediana, el modo. Medidas de variabilidad o dispersión: desviación media, error estándar. Coeficiente de variación; asimetría y apuntamiento. Medidas descriptivas de variables categóricas.

Representaciones gráficas: Gráficos para variables mensurables y categóricas; ejemplificaciones prácticas de representaciones estadísticas en salud.

### **Metodología de enseñanza:**

Clases expositivas y participativas con discusión de Ejercicios prácticos. Realización de Trabajos individuales. Lectura de artículos de investigación en Ciencias de Salud en la que se incluya información estadística.

### **Modalidad de evaluación:**

La evaluación consistirá en el análisis de una cita bibliográfica donde deberá fundamentar la coherencia entre los objetivos y los diseños metodológicos y estadísticos propuestos por los autores.

### **Bibliografía:**

- **Bradford Hill A.** *"Texto básico de estadística médica"*. El Ateneo, Buenos Aires. Argentina. 1980.
- **Dawson Saunders, B; Trapp, R G.** *"Bioestadística Médica"*. Ed. El Manual Moderno. México. 1997.
- **Juez Martel, P; Diez Vegas, F.** *"Probabilidad y Estadística en Medicina"*. Ed. Díaz de Santos. España. 1997.
- **Norman, G R, Streiner, D L.** *"Bioestadística"*. Mosby Doyma Libros. Madrid. 1996.
- **Peña, D.** *"Fundamentos de Estadística"*. Manuales en Ciencias Sociales. Ed. Alianza. Madrid. 2001.
- **Fundamentos de Bioestadística** 2da edición de Marcelo Pagano y Kimberlee Gauvreau Editoril Thomson. 2001



## **CURSO COMPLEMENTARIO: CURSO METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN I**

### **Fundamentación:**

El Curso ha sido programado pensando en los colegas del área biomédica que se encuentran ante la exigencia concreta de presentar un trabajo con resultados originales para obtener su título de doctorados, especialidad, entre otros.

Teniendo en cuenta que durante el grado o el post-grado -salvo raras excepciones-, ninguno de ellos ha recibido formación teórica o práctica al respecto, los contenidos reducen al mínimo esencial los elementos teóricos de tipo filosófico o epistemológico y enfatizan lo eminentemente instrumental. En otras palabras se intenta transferir, a partir de nuestra experiencia como investigadores, aquellos elementos que son fundamentales para comprender cuáles son y cómo se estructuran (de acuerdo a normas internacionales) los contenidos de un trabajo científico y sus netas diferencias con una recopilación de tipo monográfico.

En el presente curso se refuerzan los conocimientos básicos que contribuyen a una aprehensión integral de los elementos y las formas que caracterizan la estructura de los capítulos de un trabajo científico, especialmente los de Resultados y Discusión.

Las actividades prácticas tienden a demostrar que la investigación no es patrimonio exclusivo del laboratorio, sino que es posible de ser realizada en un servicio hospitalario, en un dispensario o en un consultorio, a sola condición de respetar normas que hacen más ordenado y fructífero el trabajo y a la vez pueden contribuir a evadir el tedio de la rutina y a desarrollar el espíritu crítico y mantener la actualización adecuada de los conocimientos.

### **Objetivos:**

- Identificar y caracterizar las etapas del método científico.
- Valorar su aplicación tanto en el campo de la Investigación básica o clínica como en la actividad práctica asistencial.
- Describir la estructura de un trabajo científico.
- Diferenciar comunicación; trabajo científico completo, comunicación breve y tesis doctoral.
- Interpretar el concepto de probabilidad.
- Identificar las fuentes bibliográficas más usuales y accesibles.

### **Contenidos:**

**Ciencia:** El concepto de ciencia. Método Científico. Etapas.

**Teoría Científica:** Principales metodologías para la búsqueda de la verdad científica. Papel del ensayo y error y del azar en la obtención del conocimiento científico.

**Búsqueda bibliográfica:** Metodología y fuentes principales. Autopista Informática: Internet (Publicaciones y Bases de Datos virtuales). Confección de una ficha bibliográfica tipo.

**Trabajo Científico:** Los trabajos científicos y la estructura típica de acuerdo a normas internacionales. Análisis crítico de: comunicaciones (orales, posters) trabajos científicos completos, trabajos de casuística, puestas al día.



**Introducción a la Bioestadística:** El concepto de bioestadística. Criterios de normalidad usados en medicina. Técnicas de muestreo. Características de una muestra. Medidas de posición y de dispersión. Concepto de probabilidad.

**La Representación gráfica:** Elección de distintos gráficos de acuerdo a los resultados a presentar.

### **Metodología de la Enseñanza:**

Durante el dictado del curso se realizan exposiciones y se incentiva la participación grupal a partir de ejercicios, propuesta de problemas, cuestionarios orales o escritos, entre otros. El material de aprendizaje que utilizarán los profesionales es extraído de trabajos originales, material de propaganda médica, entre otros.

### **Metodología de la Evaluación:**

En Metodología de la Investigación I se realiza en forma escrita, con preguntas no estructuradas que plantean problemas o ejercicios.

### **Bibliografía:**

- Álvarez-Gayou Jurgenson, J. L.. *Cómo hacer investigación cualitativa*. 2007
- Bernal, C. A. *Metodología de la investigación*. Editorial Pearson. Educación. Segunda Edición. México. D. F. pp. 51-69. 2006
- Bernabeu-Wittel M, Alonso-Coello P, Rico-Blázquez M, Rotaeché del Campo R, Sánchez Gómez S, Casariego Vales E. Desarrollo de guías de práctica clínica en pacientes con comorbilidad y pluripatología. *Aten Primaria*. 46(7):385-92, 2014. Texto completo
- Demirdjian G, Rodríguez S, Vassallo JC, Irazola V, Rodríguez J. Capacitación hospitalaria de profesionales pediátricos en investigación y gestión. *Arch. Arg. pediatr.* (115), 2017
- Carli, A. *La Ciencia como herramienta*. Ed. Biblos. Bs As. 2008
- Cazau, Pablo. Guía de Metodología de la Investigación. Universidad Complutense de Madrid. Sitio en Internet [www.ucm.es/BUCM/psi/guia\\_red\\_inve.htm](http://www.ucm.es/BUCM/psi/guia_red_inve.htm).
- Domínguez Granda, Julio Benjamín *"Manual de Metodología de la Investigación científica"* Tercera Edición. Universidad Católica Los Ángeles, Chimbote. Perú, 2015
- *Guía para uso de citas y bibliografía*. [http://www.fcom-udep.net/textos/titulacion/Guia\\_citasbiblio.pdf](http://www.fcom-udep.net/textos/titulacion/Guia_citasbiblio.pdf)
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C.; Baptista Lucio, P. *Metodología de la Investigación*. IV Ed. México: Mc. Graw Hill Interamericana de México, 2006.
- Kennel, B. Bioética, Salud Mental y Psicoanálisis- Capítulo: *"Investigación científica en Salud Mental: la génesis del pensamiento ético en la subjetividad del investigador"*. Ed. Polemos. Bs As. 2009
- Laporte, Joan-Ramon. Principios básicos de investigación clínica. [url:http://www.icf.uab.es/livre/livre.htm](http://www.icf.uab.es/livre/livre.htm)
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Developing NICE guidelines: the manual [Internet]. London: NICE; Disponible en: <https://www.nice.org.uk/process/pmg20/chapter/introduction-and-overview>[acceso 27/9/2016]

1970



- Sampieri RH, Collado CF, Batista MA. "Metodología de la Investigación" (5ta Ed) Ed. Mac Graw Hill. México. 2010
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN 50). A guideline developer's handbook. Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN); 2015. Texto completo

## **CURSO COMPLEMENTARIO: EPIDEMIOLOGIA**

### **Fundamentación:**

El abordaje del área de la salud por su complejidad, presenta dificultades que escapan al sector y requieren un enfoque totalizador que permita analizar el proceso salud-enfermedad ya sea a nivel local o regional, como emergente de una situación socioeconómica y cultural.

La epidemiología es la disciplina que aporta los instrumentos necesarios para lograr una aproximación a la realidad y proponer la respuesta acorde a las necesidades que surgen de los estudios específicos.

Estos conocimientos básicos posibilitan el acceso a determinada metodología de análisis de información y la incorporación de técnicas y herramientas para lograr un desempeño técnico y científico cualificado.

### **Objetivos:**

- Conocer la metodología epidemiológica y su aplicación en el campo de la salud para describir y analizar el proceso salud – enfermedad en la comunidad e investigar sus factores determinantes con criterio biológico, ecológico y socio cultural.
- Evaluar las observaciones y datos para colaborar en la planificación de servicios de salud y en la implementación de programas preventivos adecuados.
- Reconocer la utilidad de la epidemiología en el campo de la salud.

### **Contenidos:**

**Epidemiología.** Definiciones. Objeto de estudio. Aspectos históricos y evolución. Usos de la epidemiología. Los determinantes del proceso salud-enfermedad. Componentes de la historia natural de la enfermedad y de las estrategias de intervención y prevención de las enfermedades.

Factores que definen el comportamiento de las enfermedades en cuanto a persona, tiempo y lugar. Causalidad en Epidemiología. Criterios de asociación causal. Modelos causales. Causa suficiente y causa necesaria. Multicausalidad.

**Cuantificación de los problemas de salud.** Medición en epidemiología. Fuentes de datos. Indicadores epidemiológicos: frecuencias absolutas y relativas. Razones, proporciones y tasas (generales, específicas, estandarización por los métodos directo e indirecto). Prevalencia e incidencia. Incidencia acumulada. Tasa de incidencia. Relación entre incidencia y prevalencia. Indicadores de mortalidad y morbilidad.

1970





**Estudios epidemiológicos.** Diseños observacionales, experimental, prospectivo, retrospectivo, longitudinal, transversal, descriptivo y analítico. Estudio transversal. Estudio de cohortes. . Estudio caso-control.

**Cuantificación de riesgo.** Riesgo: Concepto. Factor de Riesgo: Identificación. Medidas de efecto: riesgo relativo, odds ratio. Medidas de impacto: riesgo atribuible poblacional, riesgo atribuible poblacional proporcional y fracción prevenible poblacional.

**Vigilancia de la salud.** Concepto. Objetivos. Fuentes, búsqueda y recolección de datos. Análisis e interpretación de la información. Estudio de brote.

### Metodología de enseñanza:

La metodología de la clase será expositiva con análisis de casos epidemiológicos y se incluirán trabajos prácticos grupales relativos a las especialidades.

### Metodología de la Evaluación:

Evaluación de proceso a través de la resolución de casos y evaluación final escrita.

### Bibliografía:

- **Bonita, R; Beaglehole R; Kjellstrom, T.** "*Epidemiología Básica*". 2º edición. Washington, D.C: OPS. Publicación Científica y Técnica N° 629. 2008.
- **Castillo Salgado, C. Editor.** "*Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención maternoinfantil*". Serie Paltex N°7. 2º edición. OPS. 1999.
- **Gordis, L.** "*Epidemiología*". 3º edición. Editor: Elsevier España, S.A. 2005.
- **Hernández Aguado, L.** "*Manual de Epidemiología y Salud Pública*". Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Madrid. 2005.
- **Ruiz Morales, A; Morillo Zárate, L. E.** "*Epidemiología Clínica: investigación clínica aplicada*". Editorial Médica Panamericana. Bogotá-Colombia. 2004.
- **Schoenbach, VJ.** "*Comprendiendo los fundamentos de la epidemiología: un texto en evolución*". Department of Epidemiology. School of Public Health. University of North Carolina at Chapel Hill; 2000.
- Series de Publicaciones de la Dirección de Estadística e Información de Salud, del Ministerio de Salud de la Nación. Publicaciones periódicas.

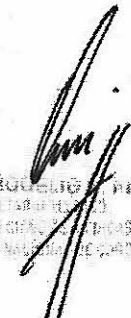
### Bases de datos:

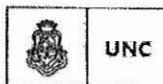
<http://www.deis.gob.ar>

<http://www.who.int/research/es/>

<http://www.new.paho.org/arg/index.php>

1970

Prof. Dr.   
Eugenio  
Córdoba, Argentina



## TERCER AÑO

### NEUROLOGÍA III

#### OBJETIVOS:

- Profundizar los conocimientos y habilidades adquiridas en los dos primeros años de la Carrera, relacionados con el interrogatorio dirigido al paciente neurológico, la confección de una historia clínica de la especialidad y realización de examen neurológico exhaustivo.
- Afianzar y profundizar el conocimiento de las patologías neurológicas más comunes, incorporando nuevos conocimientos sobre patologías raras, menos frecuentes o de diagnóstico complejo.
- Realizar un manejo especializado de los motivos de consulta neurológicos, relacionados con enfermedades sistémicas, infecciosas y autoinmunes, estableciendo relación con las disciplinas interrelacionadas de la medicina interna.
- Incorporar conocimientos sobre patologías neurológicas en enfermedades sistémicas para establecer vinculación con otras especialidades de la Clínica Médica.
- Reconocer los conocimientos prácticos y teóricos sobre los mecanismos metabólicos, genéticos e inmunológicos del sistema nervioso, en las enfermedades más importantes.
- Identificar conceptos y generalidades de neurogenética.
- Identificar los aspectos básicos y técnicos de los estudios neurofisiológicos de alta complejidad.
- Reconocer las patologías neurológicas de la infancia y manejo general del paciente neuropediátrico.
- Reconocer las patologías neurológicas que requieran tratamiento quirúrgico y manejo general del paciente neuroquirúrgico.

#### CONTENIDOS:

##### Unidad I: Neurología Clínica III

- Enfermedades desmielinizantes del SNC: Adrenoleucodistrofia. Leucodistrofia metacromática. Enfermedad de Krabbe. Enfermedad de Alexander. Enfermedad de Canavan. Enfermedad de Pelizaus Merzbacher. Enfermedad de Tay Sachs. Enfermedad de Niemann Pick. Fenilcetonuria. Gangliosidosis. Encefalomiелitis aguda diseminada. Mielinolisis pontina.
- Complicaciones neurológicas de las enfermedades sistémicas. Complicaciones de las enfermedades cardiovasculares, endócrinas, respiratorias, metabólicas, renales, reumáticas, oncológicas, dermatológicas, gastroenterológicas, hemopatías y otras enfermedades médicas, sobre el SNC y SNP.
- Patologías del SNC y SNP con indicación de tratamiento quirúrgico. Patologías de la columna vertebral y médula espinal: Traumatismos. Diagnóstico diferencial entre mielitis y mielopatías compresivas y no compresivas. Abscesos medulares. Compresiones medulares y radicales. Hernia de disco. Tumores.

1970



Enfermedades vasculares de la médula espinal. Malformaciones de la unión cráneo- cervical.

- Traumatismo craneoencefálico. Diferentes tipos de hematomas postraumáticos. Síndrome postraumático.
- Accidente cerebrovascular hemorrágico. Malformación arteriovenosa. Aneurismas y Hemorragia subaracnoidea. Angioma cavernoso.
- Hidrocefalia. Síndrome de hipertensión endocraneana. Epilepsia. Indicaciones de Cirugía de la epilepsia. Conceptos generales y particulares. Espasticidad. Tratamiento quirúrgico de la espasticidad. Parkinson. Conceptos generales de la Cirugía en la Enfermedad de Parkinson.
- Trastornos esfínterianos, autonómicos y sexuales. Enfermedades del Sistema Nervioso Autónomo (SNA). Insuficiencia autonómica en enfermedades degenerativas. Neuropatías periféricas. Falla colinérgica o adrenérgica pura. Disfunción autonómica de origen farmacológico. Enfermedades que producen hiperactividad autonómica de origen central, periférica, tóxica y farmacológica. Síndrome de hipotensión ortostática. Síncope reflejo. Síndrome de taquicardia postural. Hiperhidrosis y trastornos vasomotores. Alteraciones de la función hipotalámica y trastornos neuro-endócrinos.
- Complicaciones neurológicas del alcoholismo crónico. Enfermedades carenciales del sistema nervioso central y periférico. Alcoholismo. Intoxicación. Síndrome de abstinencia. Enfermedades relacionadas con el alcoholismo. Síndrome de alcoholismo fetal. Enfermedades nutricionales: Enfermedad de Wernicke y psicosis de Korsakoff. Beriberi. Ambliopía carencial. Pelagra. Degeneración combinada subaguda de la medula espinal. Trastornos por déficit de piridoxina y otras vitaminas B. Trastornos por déficit de vitamina E.
- Conceptos de Neuropediatría: Enfermedades del desarrollo del sistema nervioso. Neurodesarrollo normal. Examen neurológico del niño normal. Examen neurológico en las diferentes patologías de la infancia. Anomalías cromosómicas. Facomatosis. Retraso mental. Déficit atencional e hiperquinesia. Epilepsia en la infancia. Parálisis cerebral. Neurorehabilitación.
- Epilepsia en la infancia. Estado de mal convulsivo en la infancia. Indicación de anticonvulsivantes. Trastornos del sueño en el lactante y el niño. Electroencefalografía y polisomnografía. Enfermedades infecciosas en la infancia: Encefalitis. Meningitis. Consecuencias de las infecciones prenatales y perinatales sobre el SNC. Alteraciones del LCR en el paciente pediátrico.
- Alteraciones del desarrollo Macrocefalia. Hidrocefalia. Hidranencefalia. Craneostenosis. Trastornos de la migración neuronal. Sindactilias. Anomalías oculoencefálicas y oculoradiculocefálicas. Raquisquisis.
- Enfermedades metabólicas adquiridas: encefalopatía hipóxica-isquémica. Manifestaciones neurológicas por hipotensión, hipercapnia, hipoglucemia, hiperglucemia, hiperamonemia. Insuficiencia hepática. Degeneración hepatocerebral adquirida. Síndrome de Reye. Encefalopatía urémica y encefalopatía dialítica. Manifestaciones neurológicas de los trastornos del sodio, potasio, calcio y fósforo. Kernicterus. Enfermedad Celíaca. Encefalopatía por esteroides. Encefalopatía tiroidea y paratiroidea.
- Otras enfermedades metabólicas hereditarias, genéticas y tóxicas: Enfermedades Lisosómicas. Gangliosidosis. Leucodistrofia de Células Globoides. Sulfatidosis. Enfermedad de Niemann Pick. Enfermedad de Fabry. Enfermedad por deficiencia de maltasa ácida., Enfermedades peroxisomales.

1970

SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



Adrenoleudistrofias ligadas al cromosoma X. Enfermedad de Refsum. Homocistinurias. Hiperhomocisteinemias. Deficiencia de Carnitina. Lipofucsinosis ceroldeas neuronales. Síndromes de ataxias progresivas. Síndromes de ceguera u oftalmoplejía progresivas. Síndromes de sordera neurosensorial.

- Enfermedades neurológicas asociadas a efectos de drogas, fármacos y tóxicos sobre el SNC y SNP. Toxinas biológicas de origen animal, vegetal, bacteriano e industrial. Metales. Fármacos y otros agentes químicos.
- Complicaciones neurológicas de los trasplantes de órganos y manifestaciones neurológicas del tratamiento inmunosupresor.
- Neurooncología. Complicaciones neurológicas del cáncer y síndromes neurológicos paraneoplásicos.
- Manifestaciones y complicaciones neurológicas relacionadas con el embarazo.

### **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:**

- Ateneos con actualización de temas seleccionados de acuerdo a los contenidos del programa.
- Reuniones bibliográficas con análisis y discusión de casos.
- Clases expositivas y participativas apoyadas con materiales didácticos.
- Discusión de casos clínicos de pacientes ambulatorios e internados y búsqueda de soluciones.
- Lectura crítica de temas seleccionados, con posterior participación en la elaboración de protocolos relacionados con el tema a aplicar en las actividades asistenciales diarias.
- Participación de las actividades on-line de Educación Médica Continua, brindadas a sus socios por la Sociedad Neurológica Argentina.
- Participación de los módulos anuales de Continuum de la Sociedad Neurológica Argentina y la WNF (actividad brindada a sus socios).

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Aminoff MJ, Greenberg DA, Simon RP. Clinical Neurology, 9 edición. Editorial McGraw-Hill Education, 2015.
- Aminoff MJ. Aminoff's Electrodiagnosis in Clinical Neurology, 6 edición, Editorial Saunders Elsevier Health Sciences 2012.
- Aminoff MJ. Neurology and General Medicine, 5 edición. Academic Press. Editorial Elsevier 2014.
- Bradley WG, Jankovic J, Fenichel GM, Daroff RB, Mazziotta JC. Neurology in Clinical Practice Vol I y II, 7 edición. Editorial Saunders, Elsevier 2015.
- Budson A, Solomon P. Pérdida de memoria, Alzheimer y demencia. Una guía práctica para médicos, 2 edición. Editorial ExpertConsult Elsevier 2016.
- Correale J, Villa E, Garcea O. Neuroinmunología Clínica. Editorial Panamericana 2011.
- Correale, Fernández Liguori. Enfermedades neurológicas y embarazo. Editorial Médica Panamericana 2014.
- Ettinger AB, Welsbrot DM. Neurologic Differential Diagnosis: A Case-Based Approach. Editorial Cambridge University Press, 2014.



- Fustinoni O. Semiología del Sistema Nervioso, 15 edición. Editorial El Ateneo 2014.
- Hayat MA. Tumors OfThe Central Nervous System, Types Of Tumors, Diagnosis, Ultrasonography, Surgery, Brain Metastasis, And General CNS Diseases, 13 edición. Editorial: Springer, 2014.
- Iriarte F, Artieda González-Granda, Alegre E, Urrestarazu Bolumburu. Electroencefalografía del adulto. Editorial Elsevier 2011.
- Iriarte Franco J, Artieda González-Granda J. Manual de Neurofisiología Clínica. Editorial Médica Panamericana 2013.
- Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison Principios de Medicina Interna, 19º edición. Editorial McGraw-Hill Education 2016.
- Mandell GL, Dolin R, Bennett J. Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. Editorial Elsevier 2011.
- Marcos VM, Etesam JP. Meningitis, encefalitis y otras infecciones del SNC. Editorial Elsevier 2014.
- Micheli FE, Dressler D. Toxina Botulínica (eBook online) Nuevas Indicaciones terapéuticas. Editorial Médica Panamericana 2010.
- Micheli FE. Movimientos Anormales, Clínica y terapéutica. Editorial Médica Panamericana 2012.
- Micheli, Fernández Pardal, Cersósimo. Neurología en el Anciano, Nuevos enfoques y aplicaciones en la práctica clínica, 2 edición. Editorial Médica Panamericana 2014.
- Miranda Mayordoma JL. Rehabilitación: especialidad versátil. Editorial Aula Médica 2009.
- Montserrat Canal JM, Puertas Cuesta FJ. Patología básica del sueño. Editorial Elsevier 2015.
- Naidich TP, Castillo M, Cha S; Smirniotopoulos JG. Imagenología Del Cerebro, 2 Volumen. Editorial AMOLCA 2016.
- Prasher VP, Kerr M. Epilepsy And Intellectual Disabilities, 2 edición. Editorial Springer 2017.
- Preston DC, Shapiro BE. Electromyography and Neuromuscular Disorders, Clinical-Electrophysiologic Correlations, 3 edición. Editorial Saunders Elsevier 2013.
- Purves D. Purves Neurociencia, 5 edición. Editorial Panamericana 2015.
- Redolar Ripoll D. Neurociencia Cognitiva (eBook online). Editorial Médica Panamericana 2014.
- Reinkensmeyer DJ, Dietz V. Neurorehabilitation Technology 2 edición. Editorial Springer 2016.
- Rivka R. Colen Imaging Of Brain Tumors, An Issue Of Magnetic Resonance Imaging Clinics Of North America. Editorial Elsevier 2016.
- Ropper AH, Brown RH. Principios de Neurología de Adams y Victor, 10 edición. Editorial Mc Graw-Hill- Interamericana, 2016.
- Ross M, Romrell L, Kaye G. Histología. Texto y Atlas Color. 3 edición. Editorial Médica Panamericana 2011.
- SAde Sociedad Andaluza de Epilepsia, Sanchez, Ramos. La Epilepsia en Situaciones de Urgencia. Editorial Médica Panamericana 2017.
- Scheld WM. Infections of the Central Nervous System, 4 edición. Editorial: Lippincott Williams & Wilkins, 2014.



- SES Sociedad Española del Sueño. Tratado de Medicina del Sueño. Editorial Médica Panamericana 2015.
- Snell RS. Neuroanatomía Clínica, 7 edición revisada. Editorial Lippincott 2014.
- Summo Maida M, Banlon KO, Felten DL. Netter Atlas De Neurociencia + Acceso Online 3 edición. Editorial Elsevier España, 2016.
- Verdú Pérez A. Manual de Neurología Infantil, 2 edición. Editorial Médica Panamericana 2014.
- Yousem D, Saraf-Lavi E, Loevner L, Labruzzo SV. Neuroradiology. Case Review Series (Online And Print). Editorial Elsevier 2016.
- Zamora C, Castillo M. Neuroradiology Companion. Methods, Guidelines, And Imaging Fundamentals 5 edición. Editorial Lippincott Williams & Wilkins 2016.

### Webgrafía :

- [www.aan.org](http://www.aan.org)
- [www.expertconsultbook.com](http://www.expertconsultbook.com)
- [www.medicaljournals.com](http://www.medicaljournals.com)
- [www.medscape.com](http://www.medscape.com)
- [www.neurology.com](http://www.neurology.com)
- [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com)
- [www.revneurol.com](http://www.revneurol.com)
- [www.rima.org](http://www.rima.org)
- [www.strokecenter.org](http://www.strokecenter.org)

## **FORMACIÓN PRÁCTICA III**

### **OBJETIVOS:**

- Profundizar los conocimientos y habilidades adquiridas en los dos años previos de la carrera, de manera tal que se encuentre capacitado para desarrollar en un futuro, su especialidad en forma independiente.
- Indicar, registrar, realizar, interpretar e informar estudios complementarios de diagnósticos, tanto electrofisiológicos como neuroradiológicos.
- Reconocer las indicaciones principales de los métodos complementarios de diagnóstico para efectuar un uso racional de las mismas.
- Realizar infiltración y aplicación de toxina botulínica.
- Identificar patologías neurológicas con indicación de tratamiento quirúrgico.
- Realizar un correcto manejo prequirúrgico y postquirúrgico en las patologías neuroquirúrgicas.
- Observar procedimientos quirúrgicos en quirófano, identificando las técnicas quirúrgicas a aplicar en cada caso y realizar el seguimiento de los pacientes en el postoperatorio inmediato.
- Realizar procedimientos diagnósticos en neurología como punción lumbar (PL) con manometría, para la realización de PL y tratamientos intratecales, según el caso.
- Realizar indicación de tratamiento médico o quirúrgico adecuado para el manejo de secuelas en patologías raquímedulares.
- Reconocer la semiología del SNC en edad pediátrica (lactantes y niños).



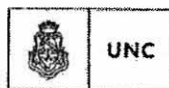
- Entrevistar y examinar al paciente neurológico pediátrico e integrar los conocimientos adquiridos en neurología del desarrollo, epilepsia, enfermedades neuromusculares, metabólicas y degenerativas de la infancia para aplicarlos en la práctica diaria.
- Reconocer indicación y utilidad de métodos complementarios de diagnóstico en Neuropediatría.
- Observar actividades prácticas del Servicio de Neuropediatría en consultorio externo e internado.
- Aplicar conocimientos de Neurorehabilitación, Neurocirugía y Neuropediatría en la práctica diaria.
- Organizar y participación en actividades de extensión a la comunidad.
- Valorar la importancia de los registros médicos adecuados y su implicancia médico- legal conociendo el significado de "conflictos de intereses".
- Efectuar y concluir el trabajo final de investigación con presentación de los resultados completos y sus conclusiones.

### **CONTENIDOS:**

- Métodos electrofisiológicos de diagnóstico en el lactante y el niño. Técnicas de registro e interpretación de estudios electroencefalográficos en pediatría. Electroencefalografía. Video- electroencefalografía y monitoreo electroencefalográfica.
- Métodos electrofisiológicos de diagnóstico en los trastornos del sueño en el lactante y el niño. Técnicas de registro e interpretación de estudios del sueño en pediatría. Polisomnografía y Video- polisomnografía.
- Métodos complementarios de diagnóstico en Neuropediatría. Diferencias en la interpretación de los registros del paciente adulto.
- Infiltración con toxina botulínica. Indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios.
- Procedimientos diagnósticos específicos en neurocirugía. Indicaciones de tratamiento quirúrgico. Medidas de control postoperatorio.
- Procedimientos específicos: Indicación de bombas intratecales y estimuladores.

### **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:**

- Realización de actividades de consultorio externo, atención de pacientes internados, y guardia semanal supervisada, ejercitando el juicio independiente en el manejo de pacientes y la toma de decisiones, bajo supervisión.
- Aplicaciones de protocolos hospitalarios o del servicio, de acuerdo a cada patología.
- Aplicación de conocimientos aprendidos previamente en la práctica diaria. Indicación, registro, e interpretación de métodos complementarios de diagnóstico de tipo electrofisiológico, neuropatológico y por imágenes.
- Trabajo con instrumental para la realización de aplicación de toxina botulínica poniendo en práctica el uso terapéutico de toxina botulínica en forma supervisada.
- Rotación por diferentes áreas o subespecialidades de la neurología, de acuerdo al plan de estudios: Concurrencia a consultorio externo de Neuropediatría y Neurocirugía.



- Asistencia a actividades diarias y ateneos semanales de Neuroradiología, (revisión y discusión de estudios neuroradiológicos de pacientes internados y ambulatorios del servicio de Neurología y de otros servicios).
- Asistencia a consultorios y a actividades prácticas en Neurocirugía, con observación de lo realizado en guardia y quirófano relacionadas con esta especialidad. Entrenamiento supervisado en técnicas de punción lumbar con manometría y punción cisternal.
- Asistencia a actividades de consultorio externo e internado relacionados con la especialidad de Neuropediatría, con interpretación de estudios de neurofisiología en el lactante y el niño y sus diferencias con los registros del paciente adulto. Patologías de la infancia. Ejercitar el juicio independiente en el manejo de estos pacientes y la toma de decisiones bajo supervisión.
- Realizar estudios de neurofisiología en el paciente pediátrico. Técnicas de registro, interpretación e informes de EEG, EMG, PE y PSG y sus diferencias con el paciente adulto.
- Reuniones interdisciplinarias sobre temas de mayor repercusión personal, familiar, socio-económico, laboral, como alcoholismo, ACV, epilepsia, demencia, drogadicción, depresión, suicidio, tabaquismo, etc. (un simposio anual).
- Organización y participación en actividades de extensión para la comunidad: actividades de información general para la comunidad, fundamentalmente para pacientes y familiares con patologías neurológicas prevalentes y en concordancia con las fechas relacionadas con la conmemoración y reflexión sobre las diferentes patologías (Día mundial del sueño, día mundial del Parkinson, semana de la epilepsia, día de la enfermedad de Alzheimer, día mundial del ataque cerebral entre otras).
- Asistencia y participación en las actividades teórico-prácticas programadas a saber:
  - Revista de sala (diaria).
  - Ateneo central (uno por mes), con invitados de otros hospitales.
  - Reuniones bibliográficas (cuatro por mes).
  - Reuniones anatomoclínicas (una por mes).
  - Historias clínicas (uno por semana).
  - Reuniones de discusión-análisis de casos clínicos (una por semana).
  - Discusión de un caso clínico (Massachusetts), dos por año.
  - Ateneo de neuroradiología (cuatro por mes).
  - Juntas médicas: Resolución de casos problemas reales o por simulación de casos, con la participación de docentes y alumnos de la carrera.
  - Reuniones interdisciplinarias sobre temas de mayor repercusión personal, familiar, socio- económico, laboral (un simposio anual).
- Participación en actividades de investigación, con presentación de trabajos en: Jornadas de Investigación Científica de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNC, Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud. Congreso Argentino de Neurología. Simposios y Eventos de Neurología organizados por la Sociedad Neurológica Argentina. Cursos, Jornadas y Congresos Neurológicos o afines.

1970

SECRETARÍA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



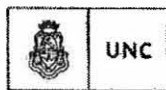


**BIBLIOGRAFÍA:**

- Aminoff MJ, Greenberg DA, Simon RP. *Clinical Neurology*, 9 edición. Editorial McGraw-Hill Education, 2015.
- Aminoff MJ. *Aminoff's Electrodiagnosis in Clinical Neurology*, 6 edición, Editorial Saunders Elsevier Health Sciences 2012.
- Aminoff MJ. *Neurology and General Medicine*, 5 edición. Academic Press. Editorial Elsevier 2014.
- Bradley WG, Jankovic J, Fenichel GM, Daroff RB, Mazziotta JC. *Neurology in Clinical Practice Vol I y II*, 7 edición. Editorial Saunders, Elsevier 2015.
- Budson A, Solomon P. *Pérdida de memoria, Alzheimer y demencia. Una guía práctica para médicos*, 2 edición. Editorial ExpertConsult Elsevier 2016.
- Correale J, Villa E, Garcea O. *Neuroinmunología Clínica*. Editorial Panamericana 2011.
- Correale, Fernández Liguori. *Enfermedades neurológicas y embarazo*. Editorial Médica Panamericana 2014.
- Ettinger AB, Weisbrot DM. *Neurologic Differential Diagnosis: A Case-Based Approach*. Editorial Cambridge University Press, 2014.
- Fustini O. *Semiología del Sistema Nervioso*, 15 edición. Editorial El Ateneo 2014.
- Hayat MA. *Tumors OfThe Central Nervous System, Types Of Tumors, Diagnosis, Ultrasonography, Surgery, Brain Metastasis, And General CNS Diseases*, 13 edición. Editorial: Springer, 2014.
- Iriarte F, Artieda González-Granda, Alegre E, Urrestarazu Bolumburu. *Electroencefalografía del adulto*. Editorial Elsevier 2011.
- Iriarte Franco J, Artieda González-Granda J. *Manual de Neurofisiología Clínica*. Editorial Médica Panamericana 2013.
- Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J. *Harrison Principios de Medicina Interna*, 19ª edición. Editorial McGraw-Hill Education 2016.
- Mandell GL, Dolin R, Bennett J. *Enfermedades Infecciosas. Principios y práctica*. Editorial Elsevier 2011.
- Marcos VM, Etesam JP. *Meningitis, encefalitis y otras infecciones del SNC*. Editorial Elsevier 2014.
- Micheli FE, Dressler D. *Toxina Botulínica (eBook online) Nuevas indicaciones terapéuticas*. Editorial Médica Panamericana 2010.
- Micheli FE. *Movimientos Anormales, Clínica y terapéutica*. Editorial Médica Panamericana 2012.
- Micheli, Fernández Pardal, Cersósimo. *Neurología en el Anciano, Nuevos enfoques y aplicaciones en la práctica clínica*, 2 edición. Editorial Médica Panamericana 2014.
- Miranda Mayordoma JL. *Rehabilitación: especialidad versátil*. Editorial Aula Médica 2009.
- Montserrat Canal JM, Puertas Cuesta FJ. *Patología básica del sueño*. Editorial Elsevier 2015.
- Naidich TP, Castillo M, Cha S; Smirniotopoulos JG. *Imagenología Del Cerebro*, 2 Volúmenes. Editorial AMOLCA 2016.
- Prasher VP, Kerr M. *Epilepsy And Intellectual Disabilities*, 2 edición. Editorial Springer 2017.

1970

PROF. DR. RICARDO F. VIZZI  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



- Preston DC, Shapiro BE. Electromyography and Neuromuscular Disorders, Clinical-Electrophysiologic Correlations, 3 edición. Editorial Saunders Elsevier 2013.
- Purves D. Purves Neurociencia, 5 edición. Editorial Panamericana 2015.
- Redolar Ripoll D. Neurociencia Cognitiva (eBook online). Editorial Médica Panamericana 2014.
- Reinkensmeyer DJ, Dietz V. Neurorehabilitation Technology 2 edición. Editorial Springer 2016.
- Rivka R. Colen Imaging Of Brain Tumors, An Issue Of Magnetic Resonance Imaging Clinics Of North America. Editorial Elsevier 2016.
- Ropper AH, Brown RH. Principios de Neurología de Adams y Victor, 10 edición. Editorial Mc Graw-Hill- Interamericana, 2016.
- Ross M, Romrell L, Kaye G. Histología. Texto y Atlas Color. 3 edición. Editorial Médica Panamericana 2011.
- SAde Sociedad Andaluza de Epilepsia, Sanchez, Ramos. La Epilepsia en Situaciones de Urgencia. Editorial Médica Panamericana 2017.
- Scheld WM. Infections of the Central Nervous System, 4 edición. Editorial: Lippincott Williams & Wilkins, 2014.
- SES Sociedad Española del Sueño. Tratado de Medicina del Sueño. Editorial Médica Panamericana 2015.
- Snell RS. Neuroanatomía Clínica, 7 edición revisada. Editorial Lippincott 2014.
- Summo Maida M, Banion KO, Felten DL. Netter Atlas De Neurociencia + Acceso Online 3 edición. Editorial Elsevier España, 2016.
- Verdú Pérez A. Manual de Neurología Infantil, 2 edición. Editorial Médica Panamericana 2014.
- Yousem D, Saraf-Lavi E, Loevner L, Labruzzo SV. Neuroradiology. Case Review Series (Online And Print). Editorial Elsevier 2016.
- Zamora C, Castillo M. Neuroradiology Companion. Methods, Guidelines, And Imaging Fundamentals 5 edición. Editorial Lippincott Williams & Wilkins 2016.

### **Webgrafía :**

- [www.aan.org](http://www.aan.org)
- [www.expertconsultbook.com](http://www.expertconsultbook.com)
- [www.medicaljournals.com](http://www.medicaljournals.com)
- [www.medscape.com](http://www.medscape.com)
- [www.neurology.com](http://www.neurology.com)
- [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com)
- [www.revneurol.com](http://www.revneurol.com)
- [www.rima.org](http://www.rima.org)
- [www.strokecenter.org](http://www.strokecenter.org)

### **MODALIDAD DE EVALUACIÓN TEÓRICA-PRACTICA 3º AÑO:**

Se realizarán evaluaciones tanto teóricas como prácticas, de carácter individual de seguimiento, en el ámbito interno de cada centro formador.

La evaluación teórica incluirá:

1970

Dr. NESTOR P. PIZZI  
SECRETARIO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



- Examen teórico de 80 preguntas con respuesta de opción múltiple.
- La evaluación práctica incluirá:
- Realización de historia clínica y examen neurológico de un paciente ambulatorio o Internado seleccionado a tal fin.
  - Demostrar haber realizado:
    - o 30 estudios electrofisiológicos (EEG y EMG) en cada caso.
    - o Informes de los estudios electrofisiológicos.
    - o 10 punciones lumbares.

Además se realizarán periódicamente, evaluaciones orales teórico-prácticas en la que se valorará el desempeño del alumno en la presentación y discusión de un caso clínico elegido a tal fin y en la resolución del problema planteado.

## **ROTACION: NEUROOFTALMOLOGIA**

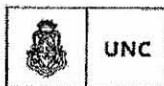
### **OBJETIVOS:**

- Adquirir conocimientos específicos de las patologías neurooftalmológicas.
- Desarrollar habilidades para proporcionar asistencia, educación y capacitación a los pacientes con enfermedades neurooftalmológicas.
- Adquirir habilidades en la realización de las maniobras semiológicas específicas.
- Realizar una correlación clínico-anatómica y postular diferentes posibilidades diagnósticas de patologías neurooftalmológicas.
- Seleccionar los estudios más adecuados para el diagnóstico de las patologías neurooftalmológicas.
- Reconocer e interpretar los diferentes estudios neurooftalmológicos y su aplicabilidad clínica con una intención diagnóstica.
- Interactuar con profesionales de otras especialidades a fin de facilitar el trabajo interdisciplinario.

### **CONTENIDOS:**

- Aparato Oculomotor. Motilidad palpebral y sus alteraciones. Posición estática del ojo y sus alteraciones. Estudio de la motilidad ocular en estado fisiológico.. Exploración de la motilidad extraocular. Estudio de la visión binocular. Estrabismo paralítico o heterotropía paralítica. Parálisis oculomotoras simples. Parálisis alternas. Movimientos binoculares asociados conjugados y disyuntivos. Nistagmo. Motilidad intraocular.
- Aparatos oculo vasomotor y secretorio. Examen clínico.
- Aparato oculosensorial. Vía óptica. Examen clínico subjetivo del aparato oculosensorial. Examen clínico objetivo del aparato oculosensorial. Semiología clínica del aparato oculosensorial. Trastornos psicosensoresiales.
- Alteraciones de la vía visual. Pérdida de la visión. Diagnósticos diferenciales. Diplopía y sus probables causas. Alteración de la visión de los colores. Importancia de los hallazgos en el fondo de ojo y campo visual.
- Trastornos de la visión, de la motilidad ocular y de la función pupilar. Alteraciones de la agudeza visual, campo visual y de visión de los colores. Edema y atrofia de papila. Ptosis palpebral y sus principales causas y

1970



diagnósticos diferenciales. Diplopía. Parálisis de nervios oculomotores. Causas centrales y periféricas de las alteraciones de la motilidad ocular. Parálisis supranucleares y sus probables causas. Alteraciones del fondo de ojo y campo visual.

- Estudio Clínico Oftalmoneurológico. Semiología de las afecciones del nervio óptico. Estudio topográfico y etiológico de las alteraciones de las vías ópticas. Síndrome de hipertensión craneal. Estudio clínico oftalmoneurológico de las afecciones de las meninges. Estudio clínico oftalmoneurológico de las afecciones vasculares e infecciosas del cerebro. Estudio clínico oftalmoneurológico de los tumores del cerebro. Estudio clínico oftalmoneurológico de las afecciones del cerebelo. Estudio clínico oftalmoneurológico de los síndromes del tronco cerebral y epifisario. Estudio clínico oftalmoneurológico de los traumatismos craneocerebrales. Estudio clínico oftalmoneurológico de las afecciones familiares y hereditarias del neuroeje.
- Rehabilitación en procesos neurooftalmológicos. Ayudas visuales y medios de rehabilitación en las hemianopsias homónimas laterales completas
- Utilidad de los potenciales evocados visuales y el electroretinograma en el diagnóstico de las patologías neurológicas. Utilidad de las neuroimágenes en neurooftalmología
- Aplicación de tomografía por coherencia óptica (OCT) y campimetría computarizada en patologías neurooftalmológicas.

### **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:**

- Lectura dirigida en forma racional del aspecto teórico de esta subespecialidad con reuniones bibliográficas de temas seleccionados.
- Participar en actividades de consultorio externo y en la atención hospitalaria.
- Participación en discusión de casos clínicos de pacientes ambulatorios e internados.
- Intervenir en la resolución de casos problemas reales o por simulación de casos.
- Realizar revisiones de la bibliografía y participar en discusión de casos problemas.
- Realizar ateneos o clases expositivas de actualización, sobre temas pautados de acuerdo a los contenidos del programa.

### **MODALIDAD DE EVALUACIÓN:**

- Se realizará una evaluación continua teórica-práctica a cargo del docente responsable durante el cursado de la rotación, para determinar el desempeño en la actividad.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Bradley WG, Jankovic J, Fenichel GM, Daroff RB, Mazziotta JC. Neurology in Clinical Practice Vol I y II, 7 edición. Editorial Saunders, Elsevier 2015.
- Ropper AH, Brown RH. Principios de Neurología de Adams y Victor, 10 edición. Editorial Mc Graw-Hill- Interamericana, 2016.

1970

Prof. Dr. Horacio H. Pineda  
SECRETARÍA DE  
EVALUACIÓN DE  
DESEMPEÑO DOCENTE



- Somlai J, Kovacs T. Neuro-ophthalmology. Editorial Springer primera edición 2016.

## **CURSO COMPLEMENTARIO: CURSO DE BIOESTADÍSTICA II**

### **Fundamentación:**

La asamblea mundial de la Salud de 1988, reconoció el papel esencial que la epidemiología y la estadística desempeñan en la estrategia mundial de salud para todos. Este reconocimiento incluye además la necesidad de utilizar la estadística como una herramienta básica para preparar, actualizar, seguir y valorar las actividades de salud, ya sea que su enfoque sea clínico o epidemiológico. Por lo tanto para que una investigación clínica o epidemiológica se lleve a cabo bajo las normas del método científico es necesario la aplicación de un diseño adecuado lo cual va a permitir arribar a conclusiones válidas. En función de esto es fundamental que los profesionales médicos que realizan actividades de investigación incorporen los conocimientos básicos de la estadística inferencial, de manera de diseñar con solidez la metodología de análisis de sus datos y la posterior comprobación de las hipótesis propuestas en sus investigaciones.

### **Objetivos:**

- Adquirir la capacidad de analizar con juicio crítico las pruebas de hipótesis estadísticas más frecuentes utilizadas en los estudios clínicos y epidemiológicos.
- Conocer e interpretar las pruebas de significación.
- Aplicar el diseño estadístico adecuado al trabajo de investigación de la especialidad de los participantes.

### **Contenidos:**

**La estadística y el método científico:** Variables: identificación y definiciones. Hipótesis. Diseño metodológico: objetivos, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos. Presentación, análisis e interpretación de los datos. Abordaje de un análisis estadístico descriptivo e inferencial.

**Prueba de hipótesis:** Hipótesis nula y alternativa. Procedimiento de la prueba de hipótesis. Errores. Relación entre los Intervalos de Confianza y las pruebas de hipótesis. Estimación de punto y de intervalos de parámetros poblacionales y de proporciones. Intervalos de Confianza. Tipos de errores. Aplicaciones a investigaciones experimentales, clínicas y epidemiológicas.

**Introducción al Análisis de la Varianza y al Análisis de Regresión Lineal:** Método de los mínimos cuadrados. Residuales. Los supuestos del análisis de regresión. Prueba de hipótesis. Análisis de correlación lineal y los supuestos. Coeficiente de correlación lineal.

**Análisis de Datos Categóricos:** Tablas de Contingencia. Fundamentos para la prueba de hipótesis. Riesgo relativo y Odds Ratio. Aplicación de datos categóricos a los Indicadores Epidemiológicos y de Medicina Basada en la Evidencia

**Introducción a la Regresión Logística y Análisis Multivariado**

**Construcción de un informe final:** planteo de la investigación y diseño metodológico.

1970

Elaborado por el Departamento de Estadística  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad Nacional de Córdoba



### **Metodología de enseñanza:**

Clases Expositivas y participativas con discusión de Ejercicios Prácticos. Análisis de diseños estadísticos. Trabajos individuales en base a la revisión de las propuestas de investigación de los participantes.

### **Modalidad de evaluación:**

La nota final se obtendrá valorando la presentación del diseño estadístico del trabajo de investigación de cada participante.

### **Bibliografía:**

- **Cáceres, Rafael Álvarez.** "Estadística Aplicada a las Cs. de la Salud". Ediciones Díaz Santos. España. 2007.
- **Kuehl, R O.** "Diseño de Experimentos. Principios estadísticos para el diseño y análisis de investigaciones". Ed. Thomson Learning. México. 2003.
- **McCullagh, P; Nelder, J A.** "Generalized Linear Models". Ed. Chanman and Hall. 2da. Edición. London. 1989.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS) Organización Mundial de la Salud (OMS) "Aspectos Metodológicos, Éticos y Prácticos en Ciencias de la Salud". Publicación Científica N° 550, Washington D.C. 1994.
- Fundamentos de Bioestadística 2da edición de Marcelo Pagano y Kimberlee Gauvreau Editoril Thomson. 2001

## **CURSO COMPLEMENTARIO: CURSO METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN II**

### **Fundamentación:**

La prioridad de estimular la investigación en el campo de la Salud, exigen que el profesional que se forma y el que trabaja en instituciones educativas del área y servicios del sector salud, incorporen la investigación como una actividad permanente en su ámbito de trabajo.

Las publicaciones científicas constituyen uno de los principales productos de esta investigación, y para lograr publicaciones con un nivel científico adecuado, la investigación en Ciencias de la Salud utiliza diversos diseños aplicados al estudio de problemas de laboratorio, de la práctica clínica o del estudio de poblaciones. Sea cual fuere el carácter del estudio, tanto el diseño metodológico como la aplicación de técnicas adecuadas para el análisis de los datos determinan en gran medida la fortaleza de las inferencias científicas.

Desde la presente propuesta, se propone facilitar la formación en la metodología, el diseño y análisis para los profesionales que se inician en la investigación en las especialidades médicas.

### **Objetivos:**

- Asumir la investigación como instrumento habitual para el trabajo en el área de Salud.

1970

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN  
E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA  
CARRERA DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS  
DE LA SALUD



- Adquirir herramientas para la elaboración de una publicación científica.
- Identificar el modo de realizar investigación desde la perspectiva metodológica cuantitativa o cualitativa.
- Aplicar el diseño metodológico para la investigación clínica o epidemiológica que haya seleccionado en su especialidad

### Contenidos:

**Elección del diseño de investigación a seguir:** Establecer las pautas de acción. Llevarlas a cabo acorde con el esquema preestablecido. Obtener y analizar los datos. Contrastar la hipótesis. Comunicar los resultados. Paradigmas de la investigación en salud. Introducción a los diseños cualitativos. Abordaje metodológico desde la perspectiva de la complementariedad cuantitativa-cualitativa.

**Tipos de diseños de investigación clínica: Diseños observacionales:** descriptivos y analíticos, "serie de casos", Diseños analíticos: Transversal, Caso-control y Cohortes. Diseños prospectivos y retrospectivos

**Diseños experimentales clínicos:** investigaciones clínicas controladas aleatorizadas y las intervenciones operativas

Investigación Clínica Controlada Aleatorizada (ICCA), Intervenciones operativas (estudios cuasi experimentales): fundamentos y aplicación.

**Diseños de investigación epidemiológica:** observacionales y experimentales, descriptivos y analíticos de observación, epidemiología de campo. Estudios en situaciones de brote. Diseños para estimación de efectividad de intervenciones.

**Errores en los diseños de investigación:** aleatorios y sistemáticos. Sesgo de selección, Sesgo de medición o información, sesgo por variables confusoras o fenómeno de confusión.

### Metodología de la Enseñanza:

La clase se desarrolla a través de exposición dialogada, de organizadores previos y discusión de Ejercicios Prácticos. Se efectúan instancias individuales, con revisión crítica de su propia propuesta de investigación para la especialidad.

### Modalidad de Evaluación:

En Metodología de Investigación II se evaluará la presentación de la propuesta de investigación de la especialidad de los participantes.

### Bibliografía:

- **Gregg, M.** "Epidemiología de campo". 2ª Edición. Oxford University Press. New York; 2002.
- **Pita Fernández S.** "Tipos de estudio clínico epidemiológico". Tratado de Epidemiología y Clínica. Madrid; DuPont Pharma, S.A. 2001.
- **Pita Fernández, S.** "Estudios experimentales en la práctica clínica". Investigación terapéutica. Ensayos clínicos. Manual de Medicina Basada en la Evidencia. Elementos para su desarrollo y aplicación en Atención Primaria. Madrid: Jarpyo Editores; 2001.



- **Schoenbach, V J.** "*Comprendiendo los fundamentos de la epidemiología: un texto en evolución*". Department of Epidemiology. School of Public Health. University of North Carolina at Chapel Hill; 2000.
- **Silva, L.** "*Diseño Razonado de Muestras y Captación de Datos para la Investigación Sanitaria*". Ediciones Díaz de Santos. España, Madrid, 2000
- **Vázquez Navarrete, M L.** "*Introducción a la investigación aplicada a la salud*" ESP. Chile y Consorci Hospitalari de Catalunya. 2005.
- **Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P.** Metodología de la Investigación. 4ta Edición. México 2006.

1970

1970  
D. ROSELIO PEREZ  
SECRETARÍA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA