



1821 Universidad de Buenos Aires

RESOLUCIÓN

Número:

Referencia: EX-2025-01865063- -UBA-DMEA#FMED - Carrera de Médico Especialista en Neurointervencionismo

VISTO

La Resolución RESCD2025-696-E-UBA-DCT#FMED dictada el 24 de abril de 2025 por el Consejo Directivo de la Facultad de Medicina mediante la cual solicita la creación de la Carrera de Médico Especialista en Neurointervencionismo, y

CONSIDERANDO

Lo establecido por las Resoluciones (CS) Nros. 4030/15, 6795/17, 7531/17 y lo dispuesto en los Capítulos A y C CÓDIGO.UBA I-20.

Lo informado por la Dirección General de Títulos y Planes.

Lo aconsejado por la Comisión de Estudios de Posgrado.

Lo dispuesto por este Consejo Superior en su sesión del día 25 de junio de 2025.

Por ello, y en uso de sus atribuciones,

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- Aprobar la creación de la Carrera de Médico Especialista en Neurointervencionismo de la Facultad de Medicina.

ARTÍCULO 2º.- Aprobar la Reglamentación General, el Plan de Estudios y los contenidos mínimos de las asignaturas de la Carrera de Médico Especialista a que se refiere el artículo 1º, y que como Anexo (ACS-2025-152-UBA-SG#REC) forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 3º.- Disponer que para la inscripción de alumnos en nuevas sedes y subsedes de la Carrera de Médico Especialista en Neurointervencionismo deberá darse cumplimiento a lo estipulado en el artículo 203 CÓDIGO.UBA I-20.

ARTÍCULO 4º.- Regístrese, comuníquese a la Unidad Académica interviniente, a la Secretaría de Posgrado y a la Dirección General de Títulos y Planes. Cumplido, archívese.

Digitally signed by ALFONSIN Juan
Date: 2025.06.26 08:23:27 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Digitally signed by GELPI Ricardo Jorge
Date: 2025.06.26 10:34:39 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires



1821 Universidad de Buenos Aires

EX-2025-01865063- -UBA-DMEA#FMED

-1-

ANEXO

I. INSERCIÓN INSTITUCIONAL DEL POSGRADO

Denominación del posgrado:

Carrera de Médico Especialista en Neurointervencionismo

Denominación del Título que otorga:

Médico Especialista en Neurointervencionismo

Unidad/es Académica/s de las que depende el posgrado:

Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires

Sede/s de desarrollo de las actividades académicas del posgrado:

(a determinar por el Consejo Directivo al momento de aprobar la apertura de sede)

Resolución/es de CD de la/s Unidad/es Académicas de aprobación del Proyecto de posgrado: RESCD-2025-696-E-UBA-DCT#FMED

II. MODALIDAD:

Presencial	Distancia
X	

III. FUNDAMENTACIÓN DEL POSGRADO

a. Antecedentes

Según la Federación Mundial de Neurorradiología Intervencionista y Terapéutica (WFITN), se define como neurointervencionismo al área de la medicina que utiliza procedimientos intervencionistas para diagnosticar y tratar pacientes con enfermedades vasculares del cerebro, órganos sensoriales, cabeza y cuello, médula espinal, columna vertebral y estructuras adyacentes en niños y adultos (Picard 2014). Estos tratamientos se realizan por abordaje endovascular y percutáneo a las áreas mencionadas anteriormente (Sasiadek 2020). El neurointervencionismo es una disciplina altamente especializada que requiere la combinación de destrezas y habilidades manuales con un alto nivel de conocimiento científico y clínico de neurorradiología y neurociencias (Jansen 2017).

El neurointervencionismo permite un abordaje mínimamente invasivo para el tratamiento de una creciente variedad de patología neurovascular compleja, ya que mediante la punción arterial o venosa se accede por vía endovascular al sitio a tratar ya sea cerebral, vertebro-medular o de cabeza y cuello. También se incluyen en esta disciplina procedimientos realizados por punción directa percutánea de patología vascular o tumoral de cabeza, cuello y columna. Actualmente esta disciplina constituye el abordaje terapéutico más comúnmente usado para el tratamiento de afecciones vasculares que



comprometen cerebro y médula (Riina 2019). Se utiliza con mayor frecuencia que las técnicas quirúrgicas neurovasculares a cielo abierto con alto grado de eficacia y seguridad (Riina 2019).

El creciente desarrollo tecnológico de diferentes dispositivos ha llevado a un crecimiento continuo de esta disciplina incorporando diferentes técnicas que permiten el tratamiento de patologías que antes solo eran del resorte de la neurocirugía convencional (Yunsun Song 2020). Esto llevó a un flujo continuo de nuevos dispositivos que permitieron incrementar la variedad de patologías pasibles de tratamiento por técnicas neuroendovasculares (Riina 2019).

El ataque cerebrovascular (ACV) constituye la principal causa de discapacidad y tercera causa de muerte en Argentina. El uso de programas de formación y la optimización del tratamiento agudo han demostrado ser eficaces en la reducción de la morbilidad en los últimos años (Pigretti 2019). Según un estudio la incidencia de ACV en Junín es de 868 casos cada 100.000 habitantes por año; en base al mismo se estimó que la prevalencia global de ACV es de 473 casos por cada 100.000 habitantes/ año y que la misma aumenta con la edad (Pigretti 2019). Un estudio realizado en Gral Villegas halló una incidencia de primer evento de ACV de 124,2 cada 100.000 hab/año (que ajustada a la población mundial según la OMS es de 86,9 cada 100.000 hab/año (Ameriso 2023). Según el estudio RENACER (Registro Nacional de Accidentes Cerebrovasculares) la mortalidad intrahospitalaria por ACV es de 9.1%, con una diferencia significativa en la mortalidad entre centros académicos y no académicos (7.1% vs 10.6%, $p < 0.001$) (Sposato 2008).

Según los datos publicados en 2016 por la Dirección de Estadísticas e Información en Salud, la primera causa de muerte en Argentina está dada por el grupo conformado por enfermedades circulatorias que incluyen al ACV, representando el 31% de las causas de muerte definidas. Específicamente, las muertes por eventos cerebrovasculares ocupan el cuarto lugar luego de los tumores, las enfermedades respiratorias y las cardiológicas. En 2015 se produjeron 20.911 muertes por evento cerebrovasculares, lo que representa el 6.7% del total de defunciones de causa definida. (Estadísticas Vitales Ministerio de Salud de la Nación 2015).

Neurointervencionismo

El neurointervencionismo es una disciplina dedicada al diagnóstico y tratamiento de los pacientes con ataque cerebrovascular isquémico y hemorrágico (Jansen 2017). Además, trata otras patologías del sistema nervioso central, cabeza, cuello y columna. (Day 2017). El rápido desarrollo de técnicas percutáneas mínimamente invasivas ha reemplazado en muchos casos los procedimientos quirúrgicos a cielo abierto tradicionales. El progresivo aumento de la demanda de prácticas neurointervencionistas genera un cambio de paradigma en los estándares de entrenamiento médico que redundan en la necesidad de formación de profesionales competentes para la realización de esas prácticas (Day 2017).

En las últimas tres décadas ha ocurrido una revolución en el tratamiento de las enfermedades cerebrovasculares con la incorporación de técnicas endovasculares mínimamente invasivas. El primer gran paso ocurrió en 1995 con la aprobación por parte



de la FDA de los espirales desprendibles para el tratamiento de los aneurismas cerebrales. Actualmente existe consenso acerca de que el abordaje endovascular constituye la primera recomendación para el tratamiento de los aneurismas cerebrales (Hoh VL 2023). Con respecto al ataque cerebrovascular isquémico, múltiples estudios internacionales, multicéntricos, prospectivos randomizados han demostrado la eficacia de la trombectomía mecánica (extracción del trombo) de vasos intracraneos como tratamiento de ACV de grandes vasos constituyendo también la primera elección para tratamiento de esta entidad (Powers W 2019). Estos avances en el tratamiento de enfermedades cerebrovasculares, junto a otros en desarrollo, ha elevado el campo de acción del neurointervencionismo (Linfante2016).

En un documento del Instituto de Radiación e Higiene de la Oficina Federal de Salud de la Organización Mundial de la Salud de 1996 se reconoce al neurointervencionismo como una disciplina autónoma que posee características particulares diferentes del resto de las especialidades. Además, propone sugerencias para su práctica y la formación de capital humano. Establece que para la práctica del neurointervencionismo se utilizan herramientas provenientes de la radiología intervencionista, la neurología y la neurocirugía (WHO1996). También recomiendan la implementación de guías educacionales instituidas a nivel nacional en cada país para garantizar la calidad médica de los servicios de neurointervencionismo (WHO 1996).

Cada país ha desarrollado programas de formación en neurointervencionismo de acuerdo con normativas de la Federación Mundial de Neurointervencionismo (WFITN). En nuestro país se realizan procedimientos neurointervencionistas terapéuticos desde la década de 1980 (Lemme Plaghos 1986) (Lylyk 1988). Inicialmente se realizaban procedimientos para tratar patologías cerebrovasculares no accesibles a la neurocirugía convencional. Con el creciente desarrollo tecnológico se incrementó en forma exponencial tanto en Argentina como en el resto del mundo el número de patologías tratables por vía endovascular, algunos casos por ser procedimientos con probada menor morbilidad que la quirúrgica, como en el caso de los aneurismas cerebrales rotos (Molyneux 2005) o en otros directamente por no existir otra terapéutica satisfactoria que no sea a través del neurointervencionismo, como en el caso de las oclusiones de grandes arterias cerebrales (Berkhemer 2015, Goyal M 2015, Saver JL 2015).

La necesidad de contar con un marco que regule y organice el desarrollo pedagógico de la formación médica ha determinado el diseño y la implementación de un procedimiento de trabajo basado en acuerdos metodológicos y de contenidos, cuyos productos son los marcos de referencia de los centros de formación post-básicas.

La creación de la Carrera de Médico Especialista en Neurointervencionismo es una respuesta necesaria y oportuna ante los desafíos actuales en la atención de la patología neurovascular. Esta carrera proporcionará a los estudiantes, las competencias y conocimientos especializados, para brindar un cuidado de calidad a los pacientes con enfermedades vasculares que afectan al sistema nervioso central y estructuras adyacentes, contribuyendo así a la reducción de la morbi-mortalidad asociada a estas afecciones. Garantiza, además, que los especialistas estén actualizados y puedan brindar una atención segura y efectiva en el tratamiento de pacientes con patología



neurovascular y además puedan desarrollar un rol fundamental en la prevención primaria de este tipo de patologías permitiéndoles educar a la comunidad sobre los factores de riesgo, orientar a estilos de vida saludables, participar en programas de detección temprana y llevar a cabo campañas de concienciación. Esta labor contribuye a reducir la incidencia de accidente cerebrovascular y mejorar la salud de la población en general.

Las competencias profesionales se definen como las características individuales (conocimientos, habilidades y actitudes) que permiten a una persona ejercer su actividad de forma autónoma, perfeccionar permanentemente su práctica y adaptarse a un entorno en constante evolución. La adquisición de los conocimientos, habilidades y actitudes se efectúa en el marco de una formación con una duración mínima determinada y con un contenido específico de la profesión.

Este exige un proceso de desarrollo permanente, de puesta al día personal, de poder adoptar decisiones, e incluso, de introducir cambios en el ámbito profesional. La seguridad de los pacientes exige una cualificación puntual y una formación profesional capaz de consolidar la confianza que los pacientes depositan en los profesionales de la salud.

En resumen, el creciente impacto del accidente cerebrovascular en nuestra sociedad, los avances tecnológicos y terapéuticos, la importancia de la promoción de la salud y la necesidad de contar con personal altamente capacitado para enfrentar esta problemática justifican ampliamente la creación de la Carrera de Médico Especialista en Neurointervencionismo que permitirá a los egresados adquirir habilidades específicas para abordar estas necesidades de manera holística, brindando un tratamiento eficiente centrado en el paciente y mejorando su calidad de vida.

a.1) Antecedentes en instituciones nacionales y/o extranjeras de ofertas similares

Según la OMS, los profesionales involucrados en terapéuticas de intervencionismo deben adquirir aptitudes y hábitos que generen resultados clínicos óptimos. Para lograrlo se requieren conocimientos plenos de enfermedades cerebrovasculares y juicio apropiado acerca de los riesgos y beneficios asociados a los procedimientos que se realizan. Con el fin de lograr estos objetivos se recomienda el establecimiento de Programas de Formación. Estos programas de formación se componen de:

1. Conocimientos en radiología intervencionista.
2. Conocimientos en radioprotección.
3. Conocimientos de las disciplinas asociadas no radiológicas (neurología, neurocirugía).
4. Educación continua asociada a nuevas técnicas introducidas (WHO, 1996).

El entrenamiento lo debe realizar personal calificado en instituciones acreditadas y se recomienda que se establezcan programas nacionales de entrenamiento que sean consensuados (Day, 2017).

No existen carreras de especialistas universitarios en neurointervencionismo en otros



1821 Universidad de Buenos Aires

EX-2025-01865063- -UBA-DMEA#FMED

-5-

países. La formación y certificación está a cargo de entidades societarias similares al CANI (SNIS en Estados Unidos, SBN en Brasil, GENI en España, ESMINT DIPLOMA en Europa, etcétera).

a.2) Comparación con otras ofertas existentes en la Universidad:

Existen carreras universitarias de otras especialidades diferentes, motivo por el cual no hay posibilidad de comparación ni articulación. A manera de ejemplo podemos citar:

- 1) Carrera de médico especialista en Hemodinamia, angiografía general y cardioangiología intervencionista de la Universidad de Buenos Aires (UBA).
- 2) Carrera de Médico especialista en Neurocirugía de la Universidad de Buenos Aires (UBA).

b. Justificación:

La Carrera se ajusta a lo dispuesto en los Capítulos A y C del CÓDIGO.UBA I-20 y al reglamento de Carreras de Médico Especialista de la Facultad de Medicina (Resolución (CS) N° 4030 /15 y su modificatorias).

IV. OBJETIVOS DEL POSGRADO

Formar profesionales especializados en el diagnóstico y tratamiento por vía endovascular o percutánea de la patología vascular o tumoral que compromete el sistema nervioso central, columna vertebral, cabeza y cuello.

- Formar profesionales que integren las competencias médicas en el ejercicio de las actividades de la especialidad en todos los ámbitos donde se desempeñen.
- Formar profesionales especialistas en atención de alta complejidad, que sean personas activas científica, ética y socialmente para la integración del sistema de salud.
- Cubrir la demanda en ascenso de profesionales capacitados para la práctica de neurointervencionismo en todo el país.
- Fomentar los abordajes clínico-terapéuticos situados y con criterio ampliado sobre la salud de las personas, los grupos y las poblaciones, priorizándolos según criterios epidemiológicos.
- Promover perspectivas de abordajes terapéuticos y del cuidado en salud, incluyendo modelos de prevención y/o de atención paliativa.
- Promover el trabajo médico para el acceso a la salud de la población, propiciando la autonomía de las personas.
- Fomentar modelos de trabajo interprofesional e interdisciplinario.
- Fortalecer la labor docente, la educación para la salud y el cuidado, y la educación permanente en el contexto de las enfermedades neurovasculares y neuroquirúrgicas pasibles de tratamientos.
- Jerarquizar la investigación en el campo de las enfermedades cerebrovasculares y la socialización de sus producciones.



V. PERFIL DEL EGRESADO

Por perfil profesional entendemos al conjunto de competencias que el neurointervencionista tiene que desarrollar y a los criterios de realización que definen los estándares de prácticas que los egresados deberán adquirir como resultado de su formación.

Quien es especialista en Neurointervencionismo practica la atención en procesos crónicos y agudos relacionados con la fisiología y patología vascular del Sistema Nervioso Central que inciden en la salud-enfermedad de las personas, en todas las etapas de la vida.

El neurointervencionista es un médico ultraespecializado en el diagnóstico y tratamiento por vía endovascular o percutánea de la patología vascular o tumoral que compromete el sistema nervioso central, columna vertebral, cabeza y cuello. De esta manera se dedica al tratamiento de las personas afectadas por patologías que se resuelven mediante procedimientos mínimamente invasivos, tanto electivos como de urgencia, de origen congénito, inflamatorio, infeccioso, traumático, degenerativo o tumoral cualquiera sea la edad del paciente.

Para ello:

- Promueve la ampliación y el cumplimiento del acceso a los derechos en salud de las personas con patología neurovascular reconociendo los determinantes del proceso salud, enfermedad, atención y cuidado a nivel colectivo e individual. En este sentido, realiza y gestiona actos de salud en escenarios clínicos, institucionales y comunitarios.
- Dimensiona la importancia epidemiológica de la patología por tratar y mantiene una actualización permanente a través de la educación continua promovida por esta carrera.
- Piensa y realiza la terapéutica desde el concepto de la mínima invasión, siendo uno de los objetivos a seguir desarrollando y promoviendo para diferentes enfermedades.
- Aborda al paciente en sus dimensiones bio-psico-sociales, por lo que sus acciones sean diversas y no se limitan únicamente al acto terapéutico. Sus tareas incluyen la comunicación con el paciente, sus familiares y la interacción permanente con el resto del equipo de salud (colegas, enfermeros, técnicos radiólogos, etcétera), la evaluación del contexto psico-social, el manejo pre y post-terapéutico.
- Ejerce la terapéutica desde una perspectiva ampliada realizando actos de cuidado centrados en los sujetos y en las comunidades y complejidades de cada situación abordada. Sostiene acciones para la continuidad y longitudinalidad de la atención y cuidados, insertándose en una institución para promover los conocimientos más modernos asociados al tratamiento de enfermedades cerebrovasculares.
- Actúa en equipos interdisciplinarios, sumando sus acciones a redes que incluyen recursos del sistema de salud, de las personas, de la tecnología de la institución. En su trabajo con otras personas también realiza andamiajes en los procesos de cuidado con intervenciones de carácter promocional, preventivo y asistencial.
- Fomenta el aprendizaje colaborativo y establece vínculos que favorecen las actividades de autocuidado y cuidado del equipo de salud. Contribuye a la ampliación y difusión de conocimientos de la especialidad, participando en actividades de educación permanente y de investigación. Con este fin identifica necesidades de aprendizaje,



1821 Universidad de Buenos Aires

EX-2025-01865063- -UBA-DMEA#FMED

-7-

ejerce el rol docente e identifica vacancias de conocimiento a partir de las cuales impulsa y gestiona los procesos que las cubran.

HABILIDADES

El neurointervencionista estará capacitado para:

- Realizar la prevención, evaluación, diagnóstico, tratamiento, cuidados críticos y rehabilitación de los desórdenes que afectan al sistema vascular del sistema nervioso central, incluyendo sus cubiertas (cráneo, columna y meninges) y la vascularización extracraneana (vasos de cuello).
- Generar una relación médico-paciente-familiares basada en el respeto y la comunicación clara y completa.
- Comunicarse con los miembros del equipo de salud con rigurosidad y lenguaje específico.
- Desarrollar procesos de investigación.
- Manejar información y conocimientos actualizados, tanto en el dominio de las áreas propias como en las afines.
- Gestionar su área de trabajo.
- Intervenir ante situaciones complejas, poco definidas y singulares, adoptando nuevos enfoques de pensamiento y práctica profesional.
- Gestionar y acreditar su formación permanente.
- Identificar problemas, desarrollar soluciones, tomar decisiones y sistematizar nuevos conocimientos y experiencias, con crecientes niveles de autonomía y autorregulación.
- Actuar en todo momento de acuerdo con los principios éticos aceptados y enmarcados en la práctica de la medicina.

VI. ORGANIZACIÓN DEL POSGRADO

a) Institucional

La Carrera de Médico Especialista en Neurointervencionismo se regirá según lo dispuesto en la Resolución CS N° 4030/15 y concordantes.

El posgrado se rige por lo dispuesto en la Resolución (CS) N° 4030/15 de la Universidad de Buenos Aires. El proyecto institucional se ajusta a los Artículos 7°, 8°, 9°, 10°, 11° y 12° de la citada Resolución.

COMITÉ ACADÉMICO

El Comité Académico de la Carrera será designado por el Consejo Directivo. Tendrá una duración de DOS (2) años. Deberá reunirse como mínimo en forma semestral con concurrencia de autoridades de la Secretaría de Educación Médica, estará integrado por:



1821 Universidad de Buenos Aires

EX-2025-01865063- -UBA-DMEA#FMED

-8-

- DOS (2) Profesores.
- DOS (2) Docentes de la especialidad o DOS (2) especialistas universitarios reconocidos en la materia.
- Los Directores de las Sedes del dictado del posgrado.

Los Profesores y Docentes o Especialistas integrantes del Comité Académico serán propuestos en forma no vinculantes por la mayoría simple de los Directores de Carrera.

Serán funciones del Comité Académico:

- Seleccionar los mejores trabajos por cohorte de la Carrera y elevarlos a la Secretaría de Educación Médica para que esta los envíe a la Biblioteca Central de la Facultad.
- Elaborar propuestas para el mejoramiento de la Carrera.
- Proponer al Consejo Directivo las modificaciones de los requisitos de admisión y del plan de estudio, presentando las modificaciones pertinentes, con la aprobación de los DOS TERCIOS (2/3) de la totalidad de sus miembros. Toda vez que se presente una propuesta de modificación de la Carrera, la Facultad deberá elevar nuevamente el formulario de presentación de proyectos de Carrera de acuerdo con lo dispuesto en los Artículos 201 a 204 CÓDIGO.UBA I-20.
- Coordinar la autoevaluación continua de la Carrera en sus distintas Sedes y Subsedes.

El Comité Académico de la Carrera propondrá como Coordinador a un miembro del Comité quien deberá ser aprobado por el Consejo Directivo. El Coordinador deberá ser un Profesor de la especialidad o un especialista reconocido. Durará en el cargo TRES (3) años, pudiendo ser nuevamente designado en forma consecutiva en una sola oportunidad. En caso de no existir un profesor de la especialidad o especialista reconocido se erigirá a un Director de la Carrera. El Coordinador será el nexo entre la unidad académica (Facultad de Medicina) y las Sedes de la Carrera.

Serán funciones del Coordinador:

- Convocar y presidir las reuniones del Comité Académico
- Comunicar las resoluciones emanadas de la Universidad, la Facultad de Medicina y sus dependencias.

DIRECTOR DE LA SEDE

Podrán actuar como Directores: Profesores Regulares de esta Facultad: titulares, asociados y adjuntos; profesores eméritos y consultos; Docentes autorizados, asociados o adscriptos en la disciplina objeto, especialistas reconocidos, especialistas universitarios en el área o jefes de Servicio por concurso; estos tres últimos deberán ser designados por el Consejo Directivo, docentes libres a tal efecto. La designación del Director será realizada por el Consejo Directivo y tendrá una duración de CINCO (5) años a partir de los cuales deberá solicitar nuevamente su designación. En el caso de cesar como profesor regular permanecerá en su cargo solo si es nombrado como Profesor Emérito o Consulto, o en su defecto deberá ser designado Docente libre.

En el caso de las Carreras clasificadas como asistenciales, solo podrán actuar como Directores los profesionales que desarrollen sus tareas en la institución Sede. Asimismo, todos los candidatos a Director que no sean Jefes de Servicio deberán presentar el aval



del jefe de Servicio y de la Dirección del hospital. En este sentido, el Director que cesara en sus funciones profesionales en dicha institución y más allá de deber cumplimentar – para su permanencia- su nombramiento como Profesor Emérito o Consulto o ser designado Docente Libre, deberá contar también con el aval del Jefe de Servicio y de la Dirección del establecimiento donde se desarrolle el posgrado por él dirigido.

Para la creación de nuevas carreras de especialización y no existiendo por lo tanto especialistas universitarios se podrá considerar, la designación como Director de quien acredite las competencias necesarias sin estar comprendido en las categorías previamente mencionadas.

Serán funciones del Director:

- Realizar la selección de los aspirantes a la carrera.
- Establecer el orden de mérito de los postulantes.
- Coordinar los procesos del dictado de la carrera.
- Dar a conocer la reglamentación vigente.
- Proponer al Subdirector.
- Proponer al Director Asociado y a las eventuales subsedes.
- Solicitar el llamado a concurso para el plantel docente.
- Coordinar el área académica.
- Proponer al Comité Académico modificaciones del plan curricular.
- Integrar el Comité Académico.
- Dar cumplimiento y hacer cumplir los requerimientos administrativos solicitados por la Unidad Académica (Facultad de Medicina).
- Cuando la actividad práctica se realiza fuera de la sede deberá garantizar la calidad de la formación y las experiencias educativas, para ello solicitará informes del desarrollo de las actividades a los responsables docentes designados por el director en aquellos ámbitos.
- Estimular a los alumnos y docentes a participar en proyectos de investigación.
- Organizar y administrar los recursos económicos, técnicos, humanos y materiales disponibles para la Sede y Subsede.
- Proporcionar a la Secretaría de Educación Médica la información que ésta requiera para la administración y/o auditoría de la carrera.
- Proponer las vacantes anuales correspondientes a la Sede y eventuales Subsedes y comunicarlas en tiempo y forma a la Secretaría de Educación Médica.

SUBDIRECTOR DE LA SEDE

Cada Sede deberá contar con un Subdirector, quién será en caso de ausencia o renuncia del Director, el responsable de la Sede hasta el regreso o reemplazo del Director.

A su vez el Subdirector tendrá como funciones específicas:

- Conocer y hacer conocer la reglamentación vigente y facilitar su cumplimiento.
- Coordinar el área académica conjuntamente con el Director.
- Proporcionar a la Secretaría de Educación Médica la información que esta requiera para la administración y/o auditoría de la carrera conjuntamente con el Director.



Su nombramiento será realizado por el Consejo Directivo a propuesta del Director de la Carrera, adjuntando sus antecedentes. Podrán actuar como Subdirectores los mismos profesionales que pueden ser designados Directores. En caso de no ser docente de la Facultad de Medicina, deberán solicitar su designación como docente libre al Consejo Directivo de la Facultad. El cargo de Subdirector tendrá una duración de DOS (2) años, renovable luego de transcurrido el período.

DIRECTOR ASOCIADO

Las subsedes estarán a cargo del Director Asociado. Será propuesto por el Director de la Carrera, quien deberá adjuntar los antecedentes del candidato. La designación le corresponde al Consejo Directivo y tendrá una duración de DOS (2) años, luego de los cuales deberá renovar su designación. Los Directores Asociados deberán reunir idénticas características a las del Director de Sede y por tal designación estará bajo su directa responsabilidad la formación académica y la parte práctica de los cursantes en una Subsede determinada.

Serán funciones del Director Asociado:

- Organizar en cronograma de formación práctica.
- Controlar la realización efectiva de las actividades prácticas programadas.

b) Convenios: NO POSEE

c) Académica:

La carga horaria total es de TRES MIL QUINIENTAS VEINTE (3520) horas distribuidas en OCHENTA Y OCHO (88) semanas. La carga horaria total de prácticas es de DOS MIL OCHOCIENTAS DIEZ Y SEIS (2816) horas, que constituyen el OCHENTA por ciento (80%) de carga horaria total de la carrera.

La carga horaria semanal es de CUARENTA (40) horas /semana durante CUARENTA Y CUATRO (44) semanas por año.

Las actividades de los médicos en formación incluirán:

- Actividades prácticas supervisadas en la sala con el angiógrafo.
- Consultorio externo.
- Guardia.
- Seguimiento de los pacientes en la de internación y en la unidad de terapia intensiva.
- Actividades teóricas (UNA (1) semana) relacionadas con la especialidad y los contenidos transversales: clases teóricas, presentación y discusión de casos, etcétera.
- Ateneos clínicos y de morbimortalidad.
- Trabajos de investigación clínica y/o básica. Por lo menos UNO (1) durante su formación bajo supervisión y con la finalidad de publicarlo en una revista con revisión de pares.
- Intervención en congreso de la especialidad presentando trabajos científicos.
- Actividades de entrenamiento y desarrollo de habilidades en simuladores y en quirófano, bajo supervisión.
- Participaciones en el cuidado diario de los pacientes en la sala y en el consultorio externo según la modalidad de cada servicio, siempre bajo supervisión de los docentes.



1821 Universidad de Buenos Aires

EX-2025-01865063- -UBA-DMEA#FMED
-11-

Cuadro correspondiente al Plan de estudios

MÓDULO	ASIGNATURA	CARGA HORARIA		CORRELATIVIDADES
		Teórica	Práctica	
PRIMER AÑO				
MÓDULO 1 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA	Neuroanatomía vascular	25	150	
	Angiografía digital cerebral y vertebromedular I	53	200	
	Neurofisiología hemodinámica	10	52	
	Neurofarmacología	12	62	
	Hemostasia	12	62	
	Tests funcionales utilizados en neurointervencionismo	12	42	
MÓDULO 2 IMÁGENES	Angiografía digital cerebral y vertebromedular II	55	250	MÓDULO 1 APROBADO
	Tomografía Computada y aplicaciones	30	100	
	Resonancia Magnética y aplicaciones	30	100	
	Sonografía en neurointervencionismo	10	40	
	Estudios diagnósticos en patología vertebromedular	33	100	
	Patología Isquémica cerebral y medular	35	125	
	Patología Hemorrágica cerebral y medular	35	125	
SUBTOTAL 1º año		352	1408	



1821 Universidad de Buenos Aires

EX-2025-01865063- -UBA-DMEA#FMED
-12-

SEGUNDO AÑO				
MÓDULO 3 TÉCNICA MATERIALES SALA DE HEMODINAMIA	Semiología del sistema nervioso	10	44	MÓDULO 2 APROBADO
	Equipamiento y estructura de la sala para neurointervencionismo	10	34	
	Vías de abordajes	20	90	
	Materiales de Neurointervencionismo I: no implantables.	30	160	
	Materiales de Neurointervencionismo II: Agentes embolizantes	30	160	
	Materiales de Neurointervencionismo III: Dispositivos	30	160	
MÓDULO 4 TERAPIA	Ataque cerebrovascular I: Hemorragia.	30	120	MÓDULO 3 APROBADO
	Aneurismas cerebrales	45	140	
	Ataque cerebrovascular II: Isquemia	45	140	
	Malformaciones Vasculares: cerebrales, de cabeza y cuello	45	100	
	Patología del sistema carotídeo externo.	20	80	
	Patología venosa cerebral	17	60	
	Patología vétebromedular	10	60	
	Tumores de cabeza y cuello	10	60	
	Subtotal 2° año	352	1408	
	Total Carrera	3520		



CONTENIDOS MÍNIMOS

PRIMER AÑO:

MÓDULO 1

Corresponde al conocimiento de las ciencias básicas relacionadas con el neurointervencionismo: anatomía, fisiología y farmacología.

Neuroanatomía vascular: Reconocimiento e identificación de las arterias y venas intracraneanas con sus variantes anatómicas y descripción del Polígono de Willis. Anatomía angiográfica arterial y venosa de cabeza y cuello. Descripción de las variantes anatómicas Anatomía angiográfica arterial y venosa vertebromedular, variantes anatómicas.

Angiografía digital cerebral y vertebromedular I: historia y bases radiológicas de la angiografía digital. Técnica de punción arterial y venosa. Técnica de cateterismo. Descripción del procedimiento. Interpretación de resultados. Complicaciones.

Neurofisiología hemodinámica: Definición de flujo sanguíneo cerebral normal, presión de perfusión normal, resistencia cerebrovascular. Fisiología de la autorregulación cerebral y sus variantes en condiciones normales y patológicas. Definición de barrera hematoencefálica y sus variaciones patológicas.

Neurofarmacología: Drogas de uso intra-arterial en neurointervencionismo. Indicaciones. Dosis. Complicaciones Reacciones al IODO. Tratamiento. Farmacología de los anticomiciales, indicaciones.

Hemostasia: Descripción de la cascada de la coagulación. Farmacología de drogas antiagregantes, anticoagulantes y fibrinolíticos. Su aplicación en la práctica neurointervencionista. Complicaciones.

Tests funcionales utilizados en neurointervencionismo: Descripción de Test de oclusión, Test de Wada, Test de provocación bajo monitoreo neurofisiológico y dosaje de ACTH en senos petrosos. Indicaciones e interpretación de resultados. Valor diagnóstico. Complicaciones.

MÓDULO 2

En este módulo se brinda toda la información relacionada con diferentes métodos de diagnóstico por imágenes utilizados como complemento del estudio de las patologías neurovasculares.

Angiografía digital cerebral y vertebromedular II: Descripción de las imágenes angiográficas en las diferentes patologías y su interpretación de resultados. Redacción de informes.

Tomografía Computada y aplicaciones: Bases radiológicas de la tomografía computada. Descripción de tomografía normal. Diferentes modalidades, sus indicaciones y aplicaciones. Interpretación de imágenes. Indicaciones y Contraindicaciones para su realización. Angiotomografía, su interpretación y valor diagnóstico. Alcances y limitaciones.

Resonancia Magnética y aplicaciones: Explicación de los principios de la resonancia magnética. Descripción de las diferentes secuencias y sus aplicaciones. Interpretación



de resultados. Indicaciones y contraindicaciones. Angiotomografía, su interpretación y valor diagnóstico. Alcances y limitaciones.

Sonografía en neurointervencionismo: Doppler de vasos de cuello, indicaciones. Interpretación de resultados. Doppler Transcraneano. Fundamentos e indicaciones. Valor diagnóstico, interpretación de resultados.

Estudios diagnósticos en patología vértebro-medular:

Evaluación imagenológica vertebro-medular normal y patológica. Resonancia Magnética Nuclear, secuencias utilizadas para el estudio de la columna. Tomografía computada y angiotomografía: indicaciones y valor diagnóstico. Algoritmos diagnósticos.

Patología isquémica cerebral y medular: Protocolos de imágenes para su evaluación diagnóstica en indicación terapéutica. Resonancia magnética y angio resonancia. Tomografía computada y angiotomografía. Indicaciones. Protocolos de diagnóstico por imágenes del accidente cerebro vascular. Su aplicación a la práctica diaria.

Patología hemorrágica cerebral y medular: Descripción de imágenes en tomografía computada y resonancia magnética. Indicaciones de angiotomografía y angio resonancia. Interpretación diagnóstica.

Protocolos de estudio.

SEGUNDO AÑO:

MÓDULO 3

En este módulo se describen aspectos básicos del examen clínico-neurológico, de la relación médico paciente y del consentimiento informado necesarios para comenzar un procedimiento neurointervencionista. Se describe además la organización de la sala y la mesa de trabajo para los diferentes procedimientos neuroendovasculares. Se detallan los materiales y los dispositivos utilizados más frecuentemente, las técnicas de diagnóstico y embolización y las vías de abordaje.

Semiología del sistema nervioso: Descripción de examen neurológico e interpretación de signos y síntomas. Descripción de síndromes neurológicos y su fundamento fisiopatológico. Valoración clínica en relación a la topografía vascular. Evaluación del paciente, algoritmo diagnóstico, interpretación, diagnósticos diferenciales y planificación terapéutica.

Equipamiento y estructura de la sala para neurointervencionismo: Tipos de agentes de contraste usados en neurointervencionismo, dosis, contraindicaciones. Efectos adversos y su tratamiento. Requerimientos y equipamiento de sala de hemodinamia para procedimientos neurointervencionistas.

Recurso humano. Equipo de trabajo.

Vías de abordajes: Descripción anatómica de los diferentes accesos arteriales y venosos. Análisis e indicaciones de las diferentes vías de abordaje arterial y venosa. Descripción técnica de cada una. Ventajas y complicaciones. Resolución de complicaciones.

Materiales de Neurointervencionismo I: No implantables: Descripción de catéteres diagnósticos y terapéuticos utilizados en neurointervencionismo y sus aplicaciones. Sistemas de acceso, indicaciones y limitaciones. Sistemas de remodelado vascular: microbalones y stents retraíbles: descripción, indicaciones. Preparación, utilización y complicaciones. Suturas percutáneas: indicaciones y complicaciones. Sistemas de liberación de coils (mecánicos- electrolíticos).



Materiales de Neurointervencionismo II: Agentes embolizantes: Descripción de los diferentes agentes embolizantes, técnicas de preparación, indicaciones y utilización. Fundamentos de su uso. Limitaciones y complicaciones.

Tipos de microcatéteres y sus aplicaciones.

Materiales de Neurointervencionismo III: Dispositivos: Descripción de los diferentes tipos de dispositivos: coils, stents y disruptores de flujo. Indicaciones en las diferentes patologías y su fundamento. Preparación para su uso. Descripción de las diferentes técnicas de utilización. Complicaciones y su manejo.

MÓDULO 4

En este módulo se realiza una descripción detallada de cada una de las patologías que se estudian y tratan por vía endovascular, sus indicaciones terapéuticas y otros abordajes alternativos.

Ataque cerebrovascular I: Hemorragia: Fisiopatología y causas. Clasificación de ACV h. Evaluación del paciente: presentación, manejo clínico, algoritmo diagnóstico. Elección y descripción del tratamiento en cada tipo de caso. Oportunidad terapéutica. Técnicas endovasculares en cada caso. Complicaciones y su tratamiento. Seguimiento y evaluación del paciente. Resultados posibles y su interpretación.

Aneurismas cerebrales: Clasificación. Fisiopatología, formación, crecimiento y ruptura. Historia natural de los aneurismas: indicaciones de tratamiento. Descripción de los tratamientos. Análisis de las técnicas y sus aplicaciones. Complicaciones y su resolución. Seguimiento del paciente y evaluación de resultados.

Ataque cerebrovascular II: Isquemia:

Fisiopatología y causas. Clasificación de ACV i. Vasculitis. Enfermedades protrombóticas. Algoritmo diagnóstico. Evaluación del paciente: presentación Elección y descripción del tratamiento en cada tipo de caso. Tratamientos. Técnicas endovasculares en cada caso: su aplicación Complicaciones y su tratamiento. Seguimiento y evaluación del paciente. Resultados posibles y su interpretación.

Malformaciones Vasculares: cerebrales, medulares y de cabeza y cuello:

Descripción de los diferentes tipos según topografía. Clasificación. Fisiopatología y presentación clínica. Historia natural. Algoritmos diagnósticos. Indicaciones terapéuticas Tratamientos y resultados. Embolización arterial / venosa. Tratamientos complementarios. Seguimiento y evaluación del paciente.

Patología del sistema carotídeo externo: Anatomía de carótida externa y las anastomosis con sistemas intracraneanos. Hemorragias orofaríngeas y epistaxis: indicaciones, técnicas y resultados. Complicaciones.

Hematomas subdurales: fisiopatología, indicaciones, técnicas y complicaciones.

Patología venosa cerebral: Trombosis venosa: fisiopatología y presentación clínica. Algoritmo diagnóstico. Indicación terapéutica. Técnicas de tratamiento y resultados. Complicaciones

Estenosis de senos duros: fisiopatología y presentación clínica. Algoritmo diagnóstico. Indicación terapéutica. Técnicas de tratamiento y resultados. Complicaciones.

Patología vértebromedular: Descripción fisiopatológica y biomecánica. Presentación clínica. Tratamientos. Técnicas percutáneas y endovasculares de tratamiento: indicaciones y resultados. Malformaciones vasculares espinales, clasificación, presentación clínica y Tratamiento.



1821 Universidad de Buenos Aires

EX-2025-01865063- -UBA-DMEA#FMED
-16-

Tumores de cabeza y cuello: Tumores hipervasculares: presentación clínica e historia natural. Indicación de tratamiento. Descripción de diferentes técnicas endovascular y percutánea. Sus indicaciones. Tratamientos complementarios. Técnicas y complicaciones. Resultados.

PLANILLAS DE PRÁCTICAS Y PROCEDIMIENTOS DONDE SE REGISTRARÁN LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE LOS ALUMNOS:

MODELO DE PLANILLA DE PROCEDIMIENTO

Sede

Alumno

N° Libreta
Universitaria

Promoción

F e c h a	Proc edim iento	Á m b i t o	Rota ción	Paciente			Sup ervi sa	Resul tado	Observa ciones
				H C	Gé ner o	Ed ad			

• **Prácticas y procedimientos:**

Prácticas y Procedimientos	Observador ayudante	Con autonomía	Total
Alta complejidad	100	25	125
Mediana complejidad	50	10	60
Baja complejidad	200	100	300

ALTA COMPLEJIDAD:

- Tratamiento de aneurismas cerebrales con coils.
- Tratamiento de aneurismas cerebrales con coils con técnica de remodelling.
- Tratamiento de aneurismas cerebrales con stent y coils.
- Tratamiento de aneurismas cerebrales con divisor de flujo.
- Tratamiento de estenosis venosa.



1821 Universidad de Buenos Aires

EX-2025-01865063- -UBA-DMEA#FMED
-17-

- Tratamiento de enfermedad ateromatosa intracerebral.
- Trombectomía arterial o venosa cerebral.
- Embolización de malformaciones arteriovenosa.

MEDIANA COMPLEJIDAD:

- Angiografía medular.
- Tratamiento de hematoma subdural.
- Tratamiento de enfermedad de vasos de cuello.
- Tratamiento endovascular / percutáneo de tumores de cabeza y cuello.

BAJA COMPLEJIDAD:

- Angiografía digital de vasos de cuello y cerebral.
- Cateterismo venoso con manometría.
- Dosaje de ACTH en senos petrosos.
- Test de oclusión.

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO FINAL INTEGRADOR (TFI):

La Carrera culmina con la presentación de un trabajo final individual de carácter integrador que consistirá en la presentación de un tema a elección del alumno. El trabajo contará con una introducción, material y métodos, resultados, discusión y conclusión, que dé cuenta de los conocimientos y habilidades adquiridas durante la cursada, basados en los conceptos teóricos recibidos y las prácticas realizadas en el campo de acción. El plazo de entrega es de SEIS (6) meses, posterior a la aprobación de la última asignatura del plan de estudios.

El trabajo final integrador de la especialidad, será un trabajo académico individual con defensa oral. El tribunal evaluador estará a cargo de la Dirección de la carrera y dos docentes que nos hayan sido tutores directos del mismo.

Se calificará de CERO (0) a DIEZ (10) puntos, debiéndose obtener por lo menos SIETE (7) para ser aprobado.

VII. ESTUDIANTES

a) Requisitos de admisión:

- 1.- Título médico expedido por Universidad Nacional o privada o extranjera legalizado por el Ministerio de Relaciones extranjeras del país de origen. Los títulos emitidos por otras universidades distintas de la Universidad de Buenos Aires deberán estar legalizados por la Universidad de Buenos Aires. Los títulos de universidades extranjeras deben estar convalidados o revalidados.
- 2.- Todas aquellas personas postulantes que no fueran egresadas de la Universidad de Buenos Aires deberán legalizar el título de grado ante la Universidad de Buenos Aires.
- 3.- Fotocopia del Documento Nacional de Identidad.
- 4.- Seguro de mala praxis vigente.
- 5.- Matrícula habilitante.



1821 Universidad de Buenos Aires

EX-2025-01865063- -UBA-DMEA#FMED
-18-

6.- Haber completado la formación en alguna de las siguientes especialidades con título de especialista validado por el Ministerio de Salud: Diagnóstico por Imágenes, Neurología o Neurocirugía.

b) Criterios de selección:

Selección sobre la base de entrevista y antecedentes curriculares, realizado por el Comité Académico de cada Carrera según los requisitos establecidos. El Comité establecerá un orden de méritos mediante el cual distribuirá los aspirantes en las distintas Sedes según las preferencias de los candidatos hasta cubrir las vacantes.

Cada sede comunicará a la Secretaría de Educación Médica las vacantes ofrecidas con antelación no menor a SEIS (6) meses del inicio del ciclo lectivo.

c) Vacantes:

Cada sede comunicará a la Secretaría de Educación Médica las vacantes ofrecidas con antelación no menor a SEIS (6) meses del inicio del ciclo lectivo.

d) Criterios de regularidad:

- 1.- Cumplimiento de un mínimo del OCHENTA por ciento (80%) de las actividades teórico-prácticas
- 2.- Aprobar las evaluaciones que se estipulen en el programa analítico de cada asignatura.

e) Requisitos para la graduación:

- 1- Cumplimentar el OCHENTA por ciento (80%) de asistencia al posgrado.
- 2- Aprobar cada una de las asignaturas de acuerdo a los criterios de evaluación que se especifiquen en sus programas analíticos.
- 3- Aprobar el Examen final de Competencias.
- 4- Presentar y aprobar el trabajo final individual de carácter integrador, escrito y con defensa oral. El mismo se evaluará en una escala numérica del UNO (1) al DIEZ (10), siendo SIETE (7) la nota mínima de aprobación.

A quien haya cumplido con todos los requisitos mencionados la Universidad de Buenos Aires le extenderá un diploma que lo acredite como Médico Especialista en Neurointervencionismo. La confección y expedición del diploma de Especialista se realizará según lo dispuesto en el Capítulo A CÓDIGO.UBA I-24.

VIII. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

(A determinar por el Consejo Directivo al momento de aprobar la apertura de sede).

IX. MECANISMOS DE AUTOEVALUACIÓN Y DE SEGUIMIENTO DE EGRESADOS

Al finalizar cada módulo del curso teórico-práctico, los cursantes completarán una encuesta de evaluación de calidad del módulo.



1821 Universidad de Buenos Aires

EX-2025-01865063- -UBA-DMEA#FMED

-19-

Una vez graduados, los egresados continuaran participando de las actividades académicas y científicas de la sociedad.

Se realizará una revisión periódica del programa con reuniones semestrales con el equipo docente para monitoreo y mejora de la propuesta formativa.

Se relevarán las valoraciones de las personas cursantes sobre los siguientes aspectos de la carrera: relevancia y grado de actualización de los contenidos, estrategias de enseñanza y organización del plan de estudios y de clima formativo.

Se llevará un registro activo de cursantes y personas egresadas explorando el impacto que el tránsito por la carrera tiene y tuvo en sus prácticas y contextos de desarrollo profesional. Además, se promoverá un intercambio fluido entre quienes egresen y cursantes de nuevas cohortes a los fines de construir una comunidad académica y profesional que enriquezca a sus miembros y al campo de conocimiento, en ese sentido se propondrá también una jornada a realizarse anualmente para la presentación de trabajos y experiencias en la especialidad.



1824 Universidad de Buenos Aires

Anexo Resolución Consejo Superior

Hoja Adicional de Firmas

Número:

Referencia: EX-2025-01865063- -UBA-DMEA#FMED - Carrera de Médico
Especialista en Neurointervencionismo

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 19 pagina/s.

Digitally signed by ALFONSIN Juan
Date: 2025.06.25 11:29:05 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Digitally signed by GDE UBA
Date: 2025.06.25 11:29:06 -03:00