

**RESOLUCIÓN N°: 102/09**

**ASUNTO:** Acreditar la carrera de Especialización en Electrofisiología Cardíaca, de la Universidad Favaloro, Facultad de Posgrado, que se dicta en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Buenos Aires, 18 de marzo de 2009

**Carrera N° 20.185/07**

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Especialización en Electrofisiología Cardíaca, de la Universidad Favaloro, Facultad de Posgrado, que se dicta en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el informe del Comité de Pares, y lo dispuesto por la Ley 24.521, la Resolución del Ministerio de Cultura y Educación N° 1168/97, la Ordenanza N° 045 - CONEAU y la Resolución N° 640 - CONEAU - 06, y

**CONSIDERANDO:**

La carrera de Especialización en Electrofisiología Cardíaca, de la Universidad Favaloro, Facultad de Posgrado, se inició en el año 1.997 y se dicta en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Propone una modalidad presencial y su dictado es de carácter continuo; su plan de estudios es estructurado. Cuenta con reconocimiento oficial y validez nacional del título (R.M. N° 1.893/96).

La carrera de grado que se dicta en la Universidad es Medicina (reconocida oficialmente por R.M. N° 0693/97 y acreditada por Res CONEAU N° 715/00 por 3 años). Entre las carreras que se dictan en la unidad académica se encuentran: Especialización en Cardiología (acreditada con categoría B por Res CONEAU N° 114/99), Especialización en Endocrinología Ginecológica y de la Reproducción (acreditada con categoría B por Res CONEAU N° 052/99), Maestría en Hipertensión Arterial (acreditada como proyecto por Res CONEAU N° 548/03), y el Doctorado en Medicina (presentado para su evaluación en esta convocatoria).

Se presenta la siguiente normativa: Estatuto Académico de la Universidad (aprobado por Res N° 030/06 del Consejo Superior), Reglamento de la Universidad (aprobado por Res N° 031/06 del Consejo Superior), Reglamento de la Carrera (aprobado por Resolución N° 044/07 del Consejo Superior) y la Resolución del Consejo Superior N° 043/07 que aprueba la adecuación de la carga horaria de la carrera, de acuerdo con la fundamentación transcrita en el Anexo I y según queda definida en el Anexo II de la resolución.

La estructura de gobierno está conformada por 2 Directores, un Coordinador y un Comité Académico compuesto por 4 miembros, incluyendo a los Directores. Los Directores tienen por función revisar los contenidos de cada materia, la coherencia académica y evitar la superposición de los temas. También supervisan la adquisición de las destrezas necesarias para desarrollar las distintas prácticas que se realizan durante el año. El Coordinador es quien está a cargo de las actividades prácticas y supervisa la adquisición de destrezas en cada una de las materias. El Comité Académico tiene a cargo la aprobación de los programas de las materias, la vigilancia del cumplimiento de los docentes y la selección de becarios.

Uno de los Directores es Médico y Doctor en Medicina, ambos títulos otorgados por la Universidad Nacional de La Plata. Cuenta con certificaciones en la especialidad de Cardiología otorgadas por el Colegio de Médicos de La Plata y la Sociedad Argentina de Cardiología. Desde 1.997 se desempeña como docente en la Universidad. En los últimos años, ha dirigido 3 proyectos de investigación en el marco de la Fundación Favaloro. Cuenta con 9 publicaciones en revistas con arbitraje, 5 capítulos de libro y 28 presentaciones a congresos y seminarios.

El otro Director es Médico de la Universidad de Buenos Aires, cuenta con certificaciones en la especialidad de Cardiología otorgadas por el Colegio de Médicos de la Provincia de Buenos Aires, la Secretaría de Salud Pública y la Sociedad Argentina de Cardiología. Desde 1.997 se desempeña como docente en la Universidad. Tiene experiencia en dirección de tesinas y trabajos finales. Se desempeña en el ámbito no académico. En los últimos años, ha dirigido 1 proyecto de investigación y participado en otros dos como investigador, todos proyectos desarrollados por la Fundación Favaloro. En los últimos años, ha publicado 6 artículos en revistas con arbitraje, 5 capítulos de libro y 27 presentaciones a congresos y seminarios. Cuenta con experiencia en evaluación de becarios.

El plan de estudios fue aprobado en el año 2.007, por Resolución N° 043 del Consejo Superior. La duración de la carrera es de 20 meses, con un total de 896 horas obligatorias (224 teóricas y 672 prácticas), a las que se agregan 100 horas destinadas a tutorías y actividades de investigación. Se presenta una ficha de ámbito de práctica.

La modalidad de evaluación final consiste en una evaluación final integradora. Los ingresantes a la carrera, desde el año 1.997 hasta el año 2.007, han sido 49. Desde el año 2.001 al 2.003 no se registran alumnos. El número de alumnos becados asciende a 3 y la fuente de financiamiento es Guidant-Boston Scientific. Actualmente hay 8 alumnos, 5 de ellos

en calidad de residentes. Los graduados, desde el año 1.999, han sido 26. No se anexan modelos de evaluación final.

El cuerpo académico está formado por 14 integrantes estables. De ellos, 3 poseen título máximo de doctor y 11 título de especialista. Los integrantes del cuerpo académico se han formado y han desarrollado su trayectoria en las áreas disciplinares de Fisiología, Cardiología, Cirugía Cardiovascular y Torácica, Hemodinamia Pediátrica, Medicina del Deporte y Anatomía Patológica. En los últimos cinco años 5 han dirigido tesis de posgrado y 1 trabajos finales o tesinas, 13 cuentan con producción científica y 14 han participado en proyectos de investigación. Dos tienen adscripción a organismos de promoción científico – tecnológica y 12 han desarrollado experiencia en el ámbito no académico, en el ámbito público y privado.

Se informan 5 actividades de investigación y 1 de transferencia, desarrolladas en el ámbito de la carrera. En 3 de las actividades de investigación participan alumnos y docentes de la carrera, en las otras 2 sólo docentes. En la actividad de transferencia participan 3 docentes de la carrera y ningún alumno.

La carrera ha sido evaluada anteriormente por la CONEAU, resultando acreditada con Categoría Bn por Res N° 113/99. En esa oportunidad se recomendó explicar en qué dato se basa el número de 30 estudios electrofisiológicos y/o ablaciones, en relación a la evaluación de los cursantes, y a su vez, diferenciar cuántos estudios diagnósticos y cuantos electrofisiológicos son necesarios para adquirir destrezas y habilidades; y evaluar la necesidad de incrementar el número de procedimientos de ablación para obtener el título de la carrera.

#### 1. Inserción institucional, marco normativo y conducción del posgrado

El objetivo de la carrera es lograr profesionales con conocimientos teóricos en Electrofisiología Cardíaca y conocimiento de sus aplicaciones clínicas, así como también adquirir destreza en el manejo de equipamiento sofisticado específico.

La especialización se vincula con las siguientes carreras de posgrado: Especialización en Cardiología y Doctorado en Medicina. Esta vinculación se realiza principalmente a través de la participación de los docentes en las distintas carreras de la Facultad.

En la unidad académica se desarrollan las siguientes líneas de investigación que guardan pertinencia temática con la carrera: Precondicionamiento temprano contra el atontamiento y las arritmias; Diferencias ligadas al sexo en el remodelamiento eléctrico y la susceptibilidad para la inducción de las arritmias ventriculares asociadas con la hipertrofia.

La normativa que se adjunta establece la carga horaria de la especialización, condiciones de ingreso, requisitos establecidos por la conformación del cuerpo académico y sistema de evaluación de los alumnos, aspectos que resultan adecuados. Las funciones a cargo de los directores se detallan en la solicitud de acreditación y, para la designación de los mismos, se tiene en cuenta el Reglamento de la Universidad Favaloro. Dado que la carrera cuenta con un coordinador, se recomienda incluir esta figura en el reglamento específico de la Especialización, así como también las funciones de los directores.

El Instituto en donde se realizan las prácticas pertenece a la Fundación Favaloro. No se presentan convenios relevantes para el desarrollo de las actividades de la carrera.

La estructura de gobierno es adecuada, los antecedentes de quienes la componen - directores, coordinador y comité académico - son relevantes para el cargo que ocupan.

## 2. Diseño, duración y desarrollo del plan de estudios

La organización de las actividades curriculares, su duración y distribución en el tiempo son adecuadas. Todas las actividades son teóricas, prácticas y obligatorias. En líneas generales la carga horaria destinada a las actividades teóricas, actividades prácticas y la carga total de horas para la especialización son apropiadas y se corresponden con la organización curricular propuesta, aunque se recomienda incrementar la carga horaria en actividades como métodos de diagnóstico no invasivos.

Los contenidos, en cuanto a calidad y actualización, son apropiados para una carrera de especialización. La cobertura de la bibliografía está de acuerdo al plan propuesto y es específica para cada materia. Existe correspondencia entre los objetivos prefijados en la carrera y los contenidos asignados en el diseño curricular.

La modalidad de evaluación para las actividades curriculares es adecuada. Consiste en la aprobación de exámenes finales por cada asignatura (2 por módulo), además de contar con una exigencia de 80% de asistencia y cumplir con actividades prácticas en forma correcta.

Dentro de las actividades prácticas que debe cumplir cada alumno, está previsto que participe en un mínimo de 100 estudios electrofisiológicos y en 50 procedimientos de ablación y asistir, por lo menos, a 25 implantes de marcapasos, cardiodesfibriladores o resincronizadores cardíacos. Tales prácticas se encuentran asentadas en un cuaderno de actividades y monitoreadas por el coordinador, según se constató durante la visita a la institución.

Los requisitos de admisión para la carrera consisten en contar con título de médico cardiólogo, poseer título de médico expedido por universidad estatal o privada nacional o extranjera; en este último caso, tener título convalidado para ejercer en la República Argentina. En todos los casos, el alumno deberá tener matrícula nacional de médico en vigencia. Estos requisitos son adecuados y están debidamente reglamentados.

### 3. Proceso de formación

Las titulaciones de quienes conforman el cuerpo académico son adecuadas, así como también su formación académica, experiencia profesional y trayectoria docente. Existe correspondencia entre las áreas de formación y las actividades curriculares que tienen a cargo. Los docentes cuentan con antecedentes apropiados en investigación y la relevancia de los resultados obtenidos es adecuada.

Los alumnos de la carrera son Especialistas en Cardiología, con un promedio de 28 años de edad, que en su mayoría realizaron una residencia en cardiología completa y muchos de ellos realizaron el Fellowship en Electrofisiología en la Fundación Favaloro, de 3 años; en otros casos, son cardiólogos que provienen de otros hospitales y se forman en la especialidad concurriendo a esta carrera.

La carrera cuenta en la actualidad con 3 becarios, cuyos fondos son otorgados por la empresa Guidant-Boston Scientific, destinado al pago del 50% de los aranceles de los alumnos.

Teniendo en cuenta el número total de ingresantes desde el inicio de la carrera, se observa que más del 50% completan la carrera de especialización, existiendo un 29% restante que adeuda algún tipo de examen.

Durante la visita se pudo observar que se dispone de aulas suficientes para el dictado de la especialización, que son compartidas por el resto de las carreras de posgrado que se dictan en la unidad académica. Los laboratorios son específicos para la carrera y se encuentran en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, mencionando entre ellos el destinado a Holter, Tilt Test, Monitoreo de Marcapasos y Electrofisiología. La infraestructura y equipamiento con que cuenta la carrera son adecuados para la formación de los especialistas en electrofisiología. Se resalta la existencia del laboratorio exclusivo para prácticas invasivas en electrofisiología.

La Fundación Favaloro dispone de una biblioteca central en la que se puede constatar la existencia de material bibliográfico específico para la carrera. También se mencionan 10 suscripciones a revistas especializadas en el tema, de las cuales 6 se encuentran actualizadas a la fecha. Las mismas resultan adecuadas y pertinentes. Además cuenta con 3 computadoras con acceso a Internet, disponibles para docentes y alumnos de la carrera. No se menciona un listado de los accesos online o conexiones con otras bibliotecas.

#### 4. Resultados y mecanismos de revisión y supervisión

Para graduarse, los alumnos deben aprobar una evaluación final integradora, que consiste en un examen con elección múltiple, interpretación escrita de ECG (electrocardiograma), Holter, señal promediada, registro de estudios electrofisiológicos y de ablación. Al respecto, se considera que este tipo de evaluación contempla la globalidad de los temas desarrollados durante la especialización y resulta adecuada al nivel de carrera planteado.

De un total de 49 ingresantes, se han graduado 26. Desde la carrera se indica que el resto de los alumnos que han finalizado la formación teórica, aún no han realizado el examen final por el nivel de exigencia que prioriza condiciones de calidad y aspectos prácticos. Teniendo en cuenta lo expuesto, el nivel de graduación resulta adecuado.

La actividad de transferencia que se adjunta ya ha finalizado. Dado que su temática es de relevancia para la carrera, se recomienda renovarla o generar nuevas actividades.

Respecto a las 5 actividades de investigación consignadas, son pertinentes en cuanto a calidad y cantidad, con una participación adecuada de docentes y alumnos de la especialización. Se recomienda renovar las 2 actividades que ya han finalizado.

Desde la carrera se informa que la opinión sobre el desempeño docente se realiza por parte de los directores, coordinador y alumnos; los alumnos realizan encuestas de calidad de contenido, claridad y predisposición docente, los resultados son tenidos en cuenta para la distribución de horas o reemplazo de los docentes. Se anexa un modelo de encuesta de actividades curriculares y desempeño docente con las conclusiones obtenidas en la encuesta realizada en 2.007. La orientación y supervisión de los alumnos es llevada a cabo por los Directores y el Coordinador. Los mecanismos descriptos resultan apropiados para la revisión del contenido y calidad desarrollados.

Todos los graduados son invitados a participar en un ateneo semanal que se desarrolla en la Fundación Favalaro; se mantiene contacto escrito u oral con varios de los graduados.

El reglamento específico de la carrera describe los aspectos vinculados con las funciones y designaciones de los docentes y Comité Académico, aspecto que resulta adecuado.

Se observa que se ha dado respuesta efectiva a las recomendaciones realizadas en la evaluación anterior, a través del incremento de estudios electrofisiológicos y su análisis; asistencia y participación a más de 25 dispositivos implantables y se ha adquirido mayor experiencia de los alumnos como primero y segundo operador en no menos de 50 ablaciones por catéter, aspecto que resulta apropiado.

5. Análisis global de la situación actual de la carrera, considerando las medidas de mejora propuestas

La carrera se vincula con otras carreras de posgrado que se dictan en la unidad académica; algunas de las líneas de investigación desarrolladas guardan pertinencia temática con la carrera; los antecedentes de los responsables del posgrado son adecuados. Existe una correcta organización de las actividades curriculares, en cuanto a su duración y distribución en el tiempo; se menciona bibliografía específica apropiada; existe correspondencia entre los objetivos propuestos por la carrera y los contenidos desarrollados en las asignaturas; las actividades de formación práctica y de evaluación previstas son pertinentes, al igual que los requisitos de admisión; el cuerpo académico es apropiado; teniendo en cuenta el número de ingresantes; la infraestructura y equipamiento son pertinentes al desarrollo de la especialización.

Se observan algunos aspectos a atender: incluir en la normativa la figura del coordinador y las funciones de los directores; incrementar la carga horaria prevista para la asignatura Métodos de Diagnóstico No Invasivos; promover actividades de transferencia.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN  
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

*Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria*  
MINISTERIO DE EDUCACION

ARTÍCULO 1°.- ACREDITAR la carrera de Especialización en Electrofisiología Cardíaca, de la Universidad Favaloro, Facultad de Posgrado, que se dicta en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y cuyo plan de estudios se incluye, por un periodo de 6 años.

ARTÍCULO 2°.- CATEGORIZAR la mencionada carrera como B.

ARTÍCULO 3°.- RECOMENDAR:

- Se incluya la figura del Coordinador y las funciones de los Directores en el Reglamento Específico de la Especialización.
- Se incremente la carga horaria prevista para la asignatura Métodos de Diagnóstico No Invasivos.
- Se promuevan actividades de transferencia.

ARTÍCULO 4°.- Al vencimiento del término expresado en el Art. 1°, la institución deberá solicitar una nueva acreditación, conforme a las convocatorias que establezca la CONEAU.

La vigencia de esta acreditación se extiende hasta que se resuelva al respecto.

ARTÍCULO 5°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 102 – CONEAU- 09