

**RESOLUCIÓN N°: 532/11**

**ASUNTO:** Acreditar la carrera de Especialización en Bioquímica Clínica, Área Hematología, de la Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, que se dicta en la ciudad de San Miguel de Tucumán, Prov. de Tucumán.

Buenos Aires, 17 de agosto de 2011

**Carrera N° 20.563/10**

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Especialización en Bioquímica Clínica, Área Hematología, de la Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, que se dicta en la ciudad de San Miguel de Tucumán, Prov. de Tucumán, 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, la Resolución N° 497 - CONEAU - 09, y

**CONSIDERANDO:**

1. Características de la carrera

La carrera de Especialización en Bioquímica Clínica, Área Hematología, de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT), Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, se inició en el año 2003 y se dicta en la ciudad de San Miguel de Tucumán, Prov. de Tucumán. Propone una modalidad presencial y su dictado es de carácter continuo. No cuenta con reconocimiento oficial y validez nacional del título.

Las carreras de grado que se dictan en la unidad académica son: Farmacia (acreditada mediante Res. N° 350/07 y con título oficialmente reconocido por RM N° 972/98), Bioquímica (acreditada mediante Res. N° 351/08 y con título oficialmente reconocido por RM N° 72/08), Licenciatura en Química (con título oficialmente reconocido por RM N° 0972/08) y Licenciatura en Biotecnología (con título oficialmente reconocido por RM N° 2079/98). Las carreras de posgrado que se dictan en la unidad académica son: Doctorado en Bioquímica (acreditada con categoría A mediante Res. N° 155/05; presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Maestría en Ciencias Vegetales (acreditada con categoría Cn mediante Res. N° 212/00; presentada ante la CONEAU y en proceso de

evaluación) Especialización en Esterilización para Farmacéuticos (acreditada con categoría C mediante Res. N° 155/04; presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Especialización en Bioquímica Clínica, Área Endocrinología (acreditada con categoría Cn mediante Res. N° 567/05; presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Especialización en Bioquímica Clínica, Área Hepatología (acreditada con categoría C mediante Res. N° 568/05; presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Especialización en Bioquímica Clínica - Modalidad Residencia (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación).

Se presenta la siguiente normativa: Res. Consejo Superior (CS) N° 472/02 de creación de la carrera, Res. CS N° 0909/10 que aprueba la reformulación de la carrera y Res. CS N° 0904/09 de designación del Director y Codirector.

La estructura de gobierno está conformada por un Director, un Codirector y un Comité Académico.

La Directora tiene títulos de Bioquímica y Doctora en Bioquímica, expedidos por la UNT. Tiene experiencia en gestión y trayectoria en docencia universitaria. Ha dirigido trabajos de posgrado. Ha participado en proyectos de investigación como directora y como investigadora; tiene adscripción al Programa de Incentivos con categoría 3. Ha desarrollado experiencia profesional en el ámbito privado y en el ámbito público. Su producción científica comprende la publicación de 5 artículos en revistas con arbitraje. Ha participado en jurados de concursos y en evaluación de programas.

El plan de estudios fue modificado en el año 2010, por Resolución CS N° 909. La duración de la carrera es de 20 meses, con un total de 785 horas obligatorias (307 teóricas y 478 prácticas).

Las actividades de formación práctica se llevan a cabo en el Instituto de Bioquímica Aplicada de la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia de la UNT y realizan una concurrencia a la Unidad de Citometría de Flujo para el análisis y evaluación de muestras con patologías oncohematológicas. Consisten en 478 horas prácticas que se realizan en forma individual y comprenden: análisis microscópico y de muestras problemas con informe de resultados, conclusiones y posterior discusión; evaluación de los resultados de histogramas de hematimetría; talleres para la presentación y discusión de casos clínicos y talleres

bibliográficos. Estas actividades son supervisadas y evaluadas por los docentes de la Especialización.

Para el ingreso a la carrera se exige que el aspirante posea título de Bioquímico. Los títulos equivalentes otorgados por otras universidades deben tener aprobadas las siguientes materias de grado: Química Biológica II, Fisiología, Bioquímica Clínica I, Clínica II, Clínica III, Práctica Profesional o su equivalente.

La modalidad de evaluación final consiste en 2 instancias: la presentación de un trabajo final monográfico y la aprobación de un examen integrador. El plazo para la aprobación de esta evaluación es de 12 meses, una vez finalizadas las actividades curriculares previstas. EL trabajo monográfico es evaluado por un tribunal propuesto por el Comité Académico y designado por el Consejo Directivo. Debe contar con la presencia del profesor de la carrera competente en la temática que verse el trabajo. Además, el alumno El examen integral final es teórico-práctico y es evaluado por un jurado designado oportunamente por el Consejo Directivo, integrado por el Director, un docente de la carrera y un profesor especialista de reconocido prestigio en el tema ajeno a la carrera.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2003 hasta el año 2009, han sido 25. Hay un alumno con el beneficio de reducción de arancel financiado con recursos propios. Los graduados, en el año 2008, han sido 12. Se informan 2 cohortes, una en el 2003 y otra en el 2009. Se anexan 12 trabajos finales completos y 12 fichas de trabajos finales.

El cuerpo académico está formado por 27 integrantes, 23 estables y 4 invitados. De los estables, 11 poseen título máximo de doctor, 2 título de magister, 8 título de especialista y 2 título de grado. De los invitados, 2 tienen título máximo de doctor y 2 título de especialista. Los integrantes del cuerpo académico se han formado y han desarrollado su trayectoria en las áreas disciplinares de Bioquímica, Medicina, Matemática y Química. En los últimos cinco años 8 han dirigido tesis de posgrado, 22 cuentan con producción científica y 18 han participado en proyectos de investigación. Quince tienen adscripción a organismos de promoción científico – tecnológica y 18 han desarrollado experiencia en el ámbito no académico.

La biblioteca dispone de 15 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y 1 suscripción a una revista de la especialidad.

Se informan 2 actividades de investigación y 8 de transferencia desarrolladas en el ámbito de la carrera, de las cuales participan docentes y alumnos.

La carrera no ha sido evaluada anteriormente por la CONEAU.

## 2. Evaluación global de la carrera

Existe una adecuada articulación de esta oferta con la carrera de grado de Bioquímica. La creación de la carrera permite a los profesionales bioquímicos especializarse en un área no desarrollada antes en el Noroeste Argentino e insertarse laboralmente, con los conocimientos y experiencia adquiridos, en la docencia, en ámbitos no académicos públicos y privados de la Salud y en organismos que le permita su desempeño profesional.

La estructura de gestión de la carrera, teniendo en cuenta la distribución de responsabilidades y las funciones asignadas a los distintos componentes, es adecuada aunque los integrantes del Comité Académico de la carrera no se informan como integrantes del cuerpo académico y no se cuenta con sus fichas docentes para poder evaluar sus antecedentes.

La normativa es suficiente y pertinente para regular el desarrollo del posgrado. Desde el año 1973 existe un acuerdo de cooperación científico tecnológico entre el Instituto de Bioquímica Aplicada, la Facultad y el Sistema Provincial de Salud (SIPROSA), en ese marco funciona la carrera para hacer uso de las tecnologías hospitalarias que se requieren.

La forma de organización de la Especialización es adecuada. La duración total de la carrera es suficiente y la distribución horaria teórico práctica es pertinente

Los contenidos de las actividades curriculares son adecuados y la bibliografía está actualizada.

Las actividades prácticas se desarrollan mayoritariamente en el Instituto de Bioquímica Aplicada de la Universidad pero además se realiza la concurrencia a la Unidad de Citometría de Flujo del Sistema Provincial de Salud. Los alumnos también pueden realizar esta actividad en la Facultad de Medicina sede del Laboratorio de Citometría de Flujo de la Unidad de Servicios Complejos de la Universidad. Asimismo, después de cada temática específica se realizan talleres de situaciones problemáticas para englobar los conocimientos adquiridos, se entregan interrogatorios de interpretación y se orienta a los alumnos en las consultas bibliográficas.

Los requisitos de admisión son pertinentes aunque sería conveniente incorporar un curso de nivelación de Citomorfología. La Directora de la carrera informó en la entrevista que para el ingreso 2011 se realizó un curso previo con muy buenos resultados.

Los miembros del cuerpo académico poseen antecedentes adecuados en formación académica y profesional. Se observa que los especialistas egresados de la primera cohorte que han pasado a formar parte del cuerpo académico de la carrera.

La primera cohorte estuvo conformada por 13 alumnos provenientes de Bolivia, Salta, Catamarca, Santa Fe y Tucumán. La carrera en su primera y única cohorte finalizada logró que 12 de los 13 ingresantes se graduaran. La segunda cohorte que se dicta actualmente, período 2009-2011, cuenta con 12 alumnos provenientes de Bolivia, Santiago del Estero, Catamarca y Tucumán.

La carrera funciona en el Instituto de Bioquímica Aplicada, que aporta la infraestructura y el equipamiento necesarios.

La carrera dispone de acceso a bibliotecas y bases de datos *online*. Los alumnos tienen acceso a la biblioteca del Instituto para la consulta bibliográfica de los libros disponibles y computadoras con acceso a las páginas de Internet. Se les provee además de material bibliográfico específico para su análisis y discusión y se les brinda páginas específicas de cada asignatura que pueden consultar *online*.

Se considera suficiente el equipamiento informático a disposición de los alumnos.

El sistema de evaluación final es de carácter integrador y resulta adecuado. En la primera cohorte los alumnos presentaron su trabajo final fuera del tiempo reglamentario, por lo que fue necesario en la segunda cohorte implementar talleres bibliográficos e incorporar como requisito la elaboración de monografías al finalizar cada asignatura, a los fines de afianzar habilidades y orientarlos con mayor anticipación para su realización. Los trabajos finales fueron de calidad variable, como lo demuestran las calificaciones obtenidas, pero muy buenos en general.

Se consigna un proyecto de investigación de la Directora.

Se enumeran 8 actividades de transferencia vinculadas con el posgrado, una de ellas relacionada con el personal del banco de sangre.

El desempeño docente se supervisa a través del seguimiento que realizan los directivos de la carrera y por medio del análisis de encuestas de evaluación estructurada que responden los alumnos sobre un amplio espectro del proceso enseñanza-aprendizaje.

La supervisión del aprendizaje de los alumnos está a cargo de los docentes de los trabajos prácticos de cada materia y del coordinador de cada asignatura. En aquellos casos en los que se detecta una mayor dificultad en la comprensión, el docente de trabajos prácticos realiza un seguimiento personalizado para aclarar dudas o reforzar el aprendizaje.

La tasa de graduación se considera adecuada.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN  
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- ACREDITAR la carrera de Especialización en Bioquímica Clínica, Área Hematología, de la Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, que se dicta en la ciudad de San Miguel de Tucumán, Prov. de Tucumán, por un período de 3 años.

ARTÍCULO 2º.- CATEGORIZAR la mencionada carrera como C.

ARTÍCULO 3º.- RECOMENDAR:

- Se garantice la calidad en la composición del Comité Académico de la carrera.
- Se establezca un curso de nivelación de Citomorfología.

ARTÍCULO 4º.- Al vencimiento del término expresado en el Art. 1º, 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 5º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 532 - CONEAU – 11