

RESOLUCIÓN N°: 719/07

ASUNTO: Extender por un período de tres años la acreditación de la carrera de Ingeniería en Alimentos de la Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias de la Universidad de Morón.

Buenos Aires, 06 de diciembre de 2007

Expte. N°: 804-186/02

VISTO: la Resolución CONEAU N° 605/03 que acredita la carrera de Ingeniería en Alimentos de la Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias de la Universidad de Morón y demás constancias del expediente y lo dispuesto por la Ley N° 24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos Reglamentarios N° 173/96 (t.o. por Decreto N° 705/97) y N° 499/95, la Resolución ME N° 1232/01, las Ordenanzas N° 005-CONEAU-99, N° 032-CONEAU-02, N° 041-CONEAU-04 y las Resoluciones CONEAU N° 391/06, N° 135/07 y N° 271/07, y

CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

De acuerdo con lo previsto en la Resolución ME N° 1232/01 y en las Ordenanzas N° 005-CONEAU-99, N° 032-CONEAU-02, el 16 de diciembre de 2003 la carrera de Ingeniería en Alimentos de la Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias de la Universidad de Morón resultó acreditada por tres años. Si bien en esa oportunidad no cumplía con el perfil previsto en los estándares, se consideró que los planes de mejoramiento presentados le permitirían alcanzar el citado perfil en un plazo razonable. Sobre la base de estos planes, la institución asumió 9 compromisos de mejoramiento. En conformidad con el artículo 9° de la Ordenanza N° 005-CONEAU- 99, al término del período de tres años la institución debería solicitar una nueva acreditación e ingresar en la segunda fase del proceso. El 22 de agosto de 2006 la CONEAU realizó la convocatoria correspondiente con el objeto de verificar el cumplimiento de los compromisos y en este marco, evaluar la situación actual de la carrera con respecto al perfil de calidad definido en la Resolución ME N° 1232/01.

El 23 de noviembre de 2006, una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación. De acuerdo con las pautas establecidas en la Guía, se desarrollaron las actividades que culminaron en un informe sobre la situación actual de la carrera y el cumplimiento de los compromisos asumidos por la

institución sobre la base de las estrategias y planes de mejoramiento presentados oportunamente.

Finalizado el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares. La visita a la unidad académica fue realizada los días 12 y 13 de junio de 2007. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Éstos se entrevistaron con autoridades, docentes, alumnos y personal administrativo de las carreras de la unidad académica. También observaron actividades y recorrieron las instalaciones. Durante los días 7, 8 y 9 de agosto de 2007 se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los comités de pares, se brindaron informes sobre las carreras en proceso de evaluación y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares. El Comité de Pares, atendiendo a las observaciones e indicaciones del Plenario, procedió a redactar su dictamen. En ese estado, la CONEAU en fecha 28 de agosto de 2007 corrió vista a la institución en conformidad con el artículo 6° de la Ordenanza N° 032-CONEAU-02. Dado que la carrera ha cumplido parcialmente con sus compromisos pero ha determinado claramente las características y la magnitud de los déficits aún existentes y ha diseñado estrategias de mejoras factibles y viables para superarlos en un plazo razonable, el Comité de Pares arribó a la conclusión de que corresponde extender la acreditación de la carrera por el término de tres años computados a partir del vencimiento de la acreditación otorgada por la Resolución CONEAU N° 605/03.

2. Evaluación del Comité de Pares

Compromiso N°1: Modificación del plan de estudios 2001 en vigencia y 2003 aprobado, según el numeral B) 3.1. Desarrollo Curricular, para su adecuación a los estándares de la Resolución ME N°1232/01.

Compromiso N°2: Reducir la carga horaria del plan de estudios, en particular los contenidos de las asignaturas relacionadas con la Química, y los de carácter descriptivo, como el de las Tecnologías, evitando el desdoblamiento de la asignatura Tecnologías de Cereales, Oleaginosas, Frutas y Hortalizas.

Compromiso N°3: Adecuar las horas de Física a las pautas establecidas en la Resolución ME N°1232/01.

Compromiso N°4: Incluir temas de análisis numérico y de temas de informática que incluya diseño de algoritmos y lógica de programación.

Compromiso N°5: Revisar los contenidos para evitar repeticiones en distintas asignaturas.

La institución modificó el plan de estudios, el cual fue aprobado por el Consejo Académico de la Facultad en su sesión N° 422 del 03/12/05, y por el Consejo Superior en la sesión ordinaria N° 484 del 27/12/2005. En ese mismo mes el nuevo plan fue presentado ante el MECyT. El nuevo plan de estudios se implementó en 2006, por lo que se encuentra en el segundo año de desarrollo.

Las modificaciones abarcaron asignaturas de todos los años de la carrera y consistieron en: cambios de denominaciones, contenidos y ubicación de actividades curriculares, revisión de correlatividades, cambios de cargas horarias en incremento o disminución, régimen de cursado y eliminación e incorporación de actividades curriculares. Se registran cambios en 23 actividades curriculares. La carga horaria del área de Química se redujo un 12,5%, pasando de 512 a 448 horas. En el bloque de las Tecnologías también la carga horaria se redujo en el mismo porcentaje, pasando de 384 a 336 horas. La carga horaria del área de Física se incrementó, pasando de 144 a 240 horas. Los temas de análisis numérico se incluyen en la asignatura Análisis Matemático III. Además, el plan nuevo incorpora la asignatura Informática I. La reducción de la carga horaria total no ha sido significativa ya que de 4048 horas en el Plan 2001 se pasó, en el nuevo plan, a 3933 horas, es decir un 2,84% menos.

En relación con los contenidos de las asignaturas del área de Física, el plan nuevo incluye la asignatura Física III y se modificaron los contenidos de las asignaturas Física I y II. Durante la visita, en la reunión con docentes, se indicó que los responsables de los tres cursos (Física I, II y III) tienen formación diferente y esto los complementa en el modo de transmitir los conocimientos disciplinares. Esto podría constituir una fortaleza en la enseñanza de las Ciencias Básicas en la medida que los docentes involucrados logren articular el dictado general de la Física. A pesar de que el nuevo plan de estudios cuenta con una carga horaria para el área de Física superior a la establecida en la resolución ministerial, la institución no incluye, en la formación de física propuesta en el plan 2006, las necesarias prácticas de laboratorio para cumplir los criterios de formación práctica previstos en la Resolución ME N°1232/01. En particular, sólo en la asignatura Física III se tienen previstos dos trabajos de laboratorio de Física. La institución manifiesta un incremento efectivo del 40% en la carga horaria de Física con lo que supone ha respondido adecuadamente a los requerimientos de la Resolución ME N°1232/01. Sin embargo estos estándares se refieren a la carga horaria en el marco de los requerimientos horarios necesarios para la transmisión de conocimientos

mínimos; en particular, la Física es una ciencia cuyo criterio básico de veracidad en cuanto a la formulación de sus leyes, se apoya en resultados experimentales. Por tanto se debe poner especial atención en ampliar las prácticas de laboratorio para la complementación de la adquisición de conocimientos de Física, considerándose adecuado que la carga horaria destinada a las prácticas de laboratorio constituya aproximadamente el 25% de la carga horaria de las asignaturas. En cuanto a los contenidos incorporados a partir de la inclusión de la asignatura Física III y la modificación de los contenidos de Física I y II se observa que no se dictan contenidos relativos a aspectos básicos de física moderna ni de física del sólido rígido.

La institución hace constar que los contenidos de análisis numérico y de informática (que incluya diseño de algoritmos y lógica de programación) fueron incluidos en la actividad curricular Análisis Matemático III y en Informática Nivel I, respectivamente. Los temas de análisis numérico incluidos se consideran adecuados. Sin embargo la actividad curricular Informática Nivel I incluye contenidos que no conducen a la adquisición del conocimiento sobre diseño de algoritmos y lógica de programación. En dicha asignatura sólo se brindan conocimientos básicos de los utilitarios más comunes relativos a procesadores de texto, planillas de cálculo y correo electrónico.

Respecto a la repetición de contenidos, debido al importante esfuerzo realizado a través de los talleres grupales y reuniones plenarios efectuadas por los docentes, se han eliminado las repeticiones de contenidos en asignaturas del área Química entre sí y de ellas con las del área de las Tecnologías.

En síntesis, el Comité de Pares concluye que la institución ha cumplido parcialmente los compromisos asumidos ya que el plan de estudios de la carrera carece de una adecuada formación práctica de laboratorio en el área de Física y de contenidos de diseño de algoritmos y lógica de programación. Si bien el nuevo plan cumple con la carga horaria mínima establecida en la resolución ministerial, se recomienda en un futuro próximo realizar una nueva modificación de plan de estudios para disminuir el número y las cargas horarias de las asignaturas relacionadas con el área de Química, las Tecnologías y las Complementarias, a fin de lograr un mejor balance entre los cuatro grupos básicos de áreas que fija la Resolución ME N°1232/01. Por el contrario, es imprescindible incluir en el plan en vigencia las ya señaladas prácticas de laboratorio de Física que aseguren la adquisición de los conocimientos pertinentes por parte de todos los estudiantes con una carga horaria adecuada, además de

contenidos que permitan la adquisición de conocimientos básicos sobre la Física Moderna. Al mismo tiempo es necesario incluir contenidos de informática que permita a los futuros ingenieros adquirir las nociones básicas sobre diseño de algoritmos y fundamentos de la lógica de programación.

En la respuesta a la vista, la institución presenta los programas analíticos modificados de las asignaturas Física I, II y III, con el listado de los trabajos prácticos de laboratorio. Además, presenta el programa de la asignatura Informática donde se incluyeron contenidos de diseño de algoritmos y lógica de programación. La institución prevé implementar los nuevos programas de las asignaturas a partir del ciclo lectivo 2008. El Comité de Pares concluye que la institución realizó cambios en el plan de estudios de la carrera que le permitirán subsanar los déficits señalados. Respecto a los contenidos de física moderna, se recomienda reducir los de física relativista y reforzar los de física atómica y molecular, radiación e interacción de la radiación con la materia orientados a las diversas espectroscopias.

Compromiso N°6:

Ampliar las opciones para efectuar las Residencias en otras industrias y laboratorios de la zona.

La institución logró establecer vinculaciones para residencias con 23 instituciones, empresas y organismos del sector alimentario, ampliando efectivamente la oferta de residencias para los alumnos.

El Comité de Pares considera que la institución cumplió con el compromiso asumido. Actualmente la mayoría de alumnos continúa realizando sus residencias en el INTA Castelar, aunque comienza a visualizarse una interesante diversidad en la realización de práctica profesional supervisada en otras empresas u organismos. Por ello, y para continuar avanzando en este sentido, además de seguir con las actividades de cooperación con otras instituciones y empresas del sector alimentario para aumentar la oferta de residencias a los alumnos, sería conveniente lograr un mayor equilibrio numérico en la distribución de los residentes en las instituciones y empresas, a fin de optimizar el espectro en la formación profesional de los egresados.

Compromiso N°7:

Procurar el aumento de las dedicaciones docentes tendiendo a mayores dedicaciones exclusivas, agregando a la docencia la investigación y la extensión al medio específico, para el dictado de las asignaturas del área.

La institución implementó un Programa de Asignación de Dedicaciones Docentes el que fue aprobado por el Consejo Superior según consta en el Acta N° 487 del 27 de abril de 2006. El Programa fija las siguientes dedicaciones:

Carga horaria	Designación
Menor a 6 horas	Simple
Entre 6 y 12 horas	Parcial
13 a 20 horas	Compuesta
21 a 29 horas	Semiexclusiva
30 a 39 horas	Completa
Mayor a 40 horas	Exclusiva

Según la información presentada, la carrera cuenta actualmente con 55 docentes, de los cuales 3 tienen una dedicación horaria semanal de 20 horas. De ellos, 2 dirigen proyectos de investigación, realizan tareas de gestión y participan en actividades de vinculación; el tercero realiza actividades de tutorías para alumnos y de preparación de materiales didácticos. Los 3 docentes, además, participan en el dictado de varias asignaturas.

Como consecuencia del aumento de las dedicaciones docentes se observa un incremento de las actividades de vinculación. Respecto a las actividades de investigación, según la Resolución CONEAU N°605/03, en el año 2002 se estaban desarrollando 4 proyectos de investigación vinculados con la carrera. En la actualidad son 9 los proyectos de investigación relacionados con la carrera, con la participación de 12 docentes (22% del total). Cabe destacar que los docentes - investigadores son, en su gran mayoría, profesionales que se desempeñan en el INTA Castelar, lugar donde se desarrollan los proyectos. Si bien se considera que el aumento de la actividad de investigación, con todas sus implicancias de generación de nuevo conocimiento y transferencia, es significativo, se destaca que los proyectos no se realizan en el ámbito de la unidad académica y que ésta sólo asignó dedicación para realizar estas actividades a 2 docentes de la carrera (3,6% del total).

En su Informe de Autoevaluación, la institución concluye que este compromiso se ha cumplido parcialmente, ya que ningún docente cuenta con dedicación exclusiva. La institución reconoce que esto se debe a la dificultad para encontrar docentes con disponibilidad horaria para aumentar su dedicación en la facultad y dificultades de índole financiera. Además, reconoce la carencia de espacios propios de la universidad para el

desarrollo de las actividades de investigación y planificación de los docentes con dedicación, tales como oficinas, laboratorios, equipamiento informático, entre otros.

Concordando con el análisis realizado por la institución, el Comité de Pares concluye que la institución ha cumplido parcialmente el compromiso asumido. Es necesario que la institución incremente la cantidad de docentes con dedicación suficiente para realizar actividades de investigación y extensión universitaria en la unidad académica, como manera de lograr un mayor equilibrio entre las actividades sustantivas de docencia, investigación y extensión universitaria, teniendo especialmente en cuenta que las futuras incorporaciones se hagan tendiendo a que los proyectos de investigación se desarrollen en la institución.

En la respuesta a la vista, la institución presenta un plan de mejora por el cual prevé incorporar en la carrera:

- entre 2007 y 2008, un docente con dedicación exclusiva y 2 con dedicación semiexclusiva
- en 2009, un docente con dedicación exclusiva
- en 2010, dos docentes con dedicación exclusiva
- en 2011, 4 docentes con dedicación semiexclusiva.

La institución señala que los docentes que se incorporen desarrollarán tareas de investigación y extensión, además de funciones docentes. El Comité de Pares concluye que la institución presentó un plan de mejoras que le permitirá subsanar el déficit señalado.

Compromiso N°8:

Mejorar la biblioteca, modernizando su contenido, incrementando el material de consulta con textos de última edición en su idioma original y ofreciendo acceso a docentes y alumnos a las publicaciones periódicas.

La institución cuenta con una biblioteca perteneciente a la universidad que está interconectada con las facultades e institutos. La biblioteca cuenta con varios servicios, acceso on line ilimitado e irrestricto a bases de datos, consulta a correo electrónico, búsquedas bibliográficas para docentes e investigadores y acceso a catálogos de otras unidades de información, entre otros.

Para el cumplimiento del compromiso, la institución presenta un listado de la bibliografía adquirida entre 2004 y 2006 y un listado de la bibliografía que el Consejo Superior aprobó para su compra en abril de 2007. Asimismo, informa los montos comprometidos, los cuales totalizan \$38.916.

Los alumnos y docentes de la carrera tienen acceso a bases de datos, las cuales pueden consultar desde la biblioteca. Además, pueden acceder, por convenio con el INTA Castelar, a otras bases de datos adicionales. Los esfuerzos económicos realizados por la universidad para aumentar el acervo bibliográfico a disposición del cuerpo de profesores y alumnos y las mejoras de accesibilidad a bases de datos a través de internet de los últimos años, han impactado positivamente respecto de este compromiso asumido.

En síntesis, el Comité de Pares concluye que la institución ha cumplido con el compromiso asumido. Se recomienda continuar con el mantenimiento de los esfuerzos económicos relacionados al incremento del acervo bibliográfico (libros, publicaciones periódicas y acceso a base de datos).

Compromiso N°9:

Incorporar al cuerpo docente, en forma gradual, docentes con formación específica de matemática (profesores universitarios o licenciados) con preparación.

La institución concretó concursos abiertos para 4 profesores titulares y 2 auxiliares docentes (un jefe de trabajos prácticos y un adscripto). Las actividades curriculares para las que se realizaron dichos concursos fueron: Geometría Analítica y Algebra I, Análisis Matemático, Geometría Analítica y Algebra II, Análisis Matemático II y las Estadísticas I y II. Mediante estos concursos algunos docentes regularizaron su situación y otros se incorporaron a la planta docente de la Universidad de Morón. Según la información presentada, de los 9 docentes a cargo del dictado de los contenidos de matemática y estadística, sólo 1 tiene formación de grado (en estadística). Además, 3 docentes tienen posgrados, 2 en biometría y 1 en matemática aplicada. Por lo tanto, resulta aún insuficiente la incorporación de docentes con formación de grado específica en Matemática.

En la respuesta a la vista, la institución informa que incorporó a una docente con formación de grado de licenciada en pedagogía de la matemática y profesora de enseñanza media y superior en física y matemática. Además, prevé, entre 2008 y 2010, llamar a concursos con la condición de tener formación específica en matemática. El Comité de Pares concluye que la institución presentó un plan de mejoras que le permitirá subsanar el déficit señalado.

Asimismo, la unidad académica implementó un proceso de categorización de sus docentes – investigadores. En la primera convocatoria para la categorización, 15 profesores de la carrera fueron categorizados del siguiente modo: superior (1), principales (5),

independientes (2), adjuntos (5) y asistentes (2). Las categorías están definidas en el Estatuto de la Universidad (artículos 60 y 61). La puesta en vigencia de un proceso de categorización en la Universidad de Morón y particularmente en la unidad académica representa un avance importante para incentivar al cuerpo de profesores a incorporarse a las actividades de investigación.

Por otro lado, desde el 2003 la unidad académica implementó una nueva modalidad para el curso de inserción, concentrándolo en 2 módulos: Matemática y Química, con evaluación final. Actualmente estos módulos cuentan con 30 horas de dictado cada uno. Para aquellos alumnos que no alcanzan el nivel mínimo en la evaluación se ofrecen tutorías. Como resultado de este curso, la deserción estudiantil disminuyó el 50% entre 2001 y 2006, lo cual se considera muy importante.

En síntesis, sobre la base de lo antes expuesto, se concluye que la carrera ha cumplido parcialmente algunos de sus compromisos y que actualmente presenta los siguientes déficits:

1. En el plan de estudios:
 - a) Faltan actividades prácticas de laboratorio en las asignaturas Física I y II.
 - b) Insuficiente carga horaria en Física III para realizar actividades de laboratorio.
 - c) Faltan contenidos de diseño de algoritmos y lógica de programación.
 - d) Faltan contenidos que permitan la adquisición de conocimientos básicos sobre la Física Moderna.
2. Insuficiente incorporación de docentes con dedicación para garantizar las actividades de investigación y extensión universitaria que debe realizar la unidad académica. Se debe tener especialmente en cuenta que las futuras incorporaciones se hagan tendiendo a que los proyectos de investigación se desarrollen en la institución.
3. Insuficiente incorporación de docentes con formación específica en Matemática (profesores universitarios o licenciados).

Sin embargo, la carrera ha determinado con claridad las características y la magnitud de los déficits enumerados precedentemente y ha diseñado estrategias de mejoras consistentes, factibles y viables para superarlos en un plazo razonable. Por consiguiente, corresponde extender su acreditación por el término de otros tres años.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Extender la acreditación de la carrera de Ingeniería en Alimentos de la Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias de la Universidad de Morón por un período de tres (3) años computados a partir del vencimiento de la acreditación otorgada por Resolución CONEAU N°605/03 (16/12/03), dejando establecido que la universidad asume la responsabilidad de implementar todas las mejoras pendientes de ejecución según lo detallado en el cuerpo de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- Dejar establecidas las siguientes recomendaciones:

1. Reducir las cargas horarias de las asignaturas relacionadas con el área de Química, las Tecnologías y las Complementarias, a fin de lograr un mejor balance entre los cuatro grupos básicos de áreas que fija la Resolución ME N°1232/01.
2. Reducir los contenidos de física relativista y reforzar los de física atómica y molecular, radiación e interacción de la radiación con la materia orientados a las diversas espectroscopías.
3. Continuar con el mantenimiento de los esfuerzos económicos relacionados con el incremento del acervo bibliográfico (libros, publicaciones periódicas y acceso a base de datos).

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 719 - CONEAU - 07