

**RESOLUCIÓN N°: 605/13**

**ASUNTO:** Acreditar con compromiso de mejoramiento la carrera de Maestría en Estadística Aplicada, de la Universidad Nacional del Comahue, Facultad de Economía y Administración, que se dicta en la ciudad de Neuquén, Prov. de Neuquén.

Buenos Aires, 06 de agosto de 2013

**Carrera N° 30.050/10**

**VISTO:** la solicitud de acreditación de la carrera de Maestría en Estadística Aplicada, de la Universidad Nacional del Comahue, Facultad de Economía y Administración, que se dicta en la ciudad de Neuquén, Prov. de Neuquén, el informe del Comité de Pares, la respuesta a la vista de la institución y lo dispuesto por la Ley 24.521, la Resolución del Ministerio de Cultura y Educación N° 1168/97, las Resoluciones del Ministerio de Educación N° 51/10 y N° 160/11, la Ordenanza N° 045 – CONEAU, la Resolución N° 497 - CONEAU - 09, y

**CONSIDERANDO:**

1. Características de la carrera

La carrera de Maestría en Estadística Aplicada, de la Universidad Nacional del Comahue, Facultad de Economía y Administración, se inició en el año 2004 y se dicta en la ciudad de Neuquén, Provincia de Neuquén. Propone una modalidad presencial y su dictado es de carácter continuo; su plan de estudios es semiestructurado. No cuenta con reconocimiento oficial y validez nacional del título.

Se presenta la siguiente normativa: Ord. CS N° 0332/03, que aprueba en el ámbito de la Facultad de Economía y Administración la carrera de posgrado Maestría en Estadística Aplicada; Res. CD N° 069/10, que designa al Director y a la Codirectora; Res. CD N° 120/09, que designa al Comité Académico; Res. CD N° 211/02, que aprueba el Reglamento de Becas de Posgrado para las carreras de Posgrado que se dictan en la Facultad de Economía y Administración.

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

El Director tiene título de Ingeniero Agrónomo, expedido por la Universidad Nacional del Comahue, título de Magister Scientiae en Biometría, expedido por la Universidad de Buenos Aires, y título de Doctor Ingeniero Agrónomo - Programa de Estadística, expedido por la Universidad Politécnica de Valencia (España). Tiene experiencia en gestión y trayectoria en docencia universitaria. Ha dirigido 3 tesis de posgrado en los últimos cinco años y dirige actualmente 11 tesis de posgrado. Ha participado en 12 proyectos de investigación (en 3 como director, en 2 como codirector y en 7 como investigador); tiene adscripción al Programa de Incentivos con Categoría 3. Su producción científica comprende la publicación de 6 artículos en revistas con arbitraje y 1 capítulo de libro. Ha participado en jurados de concursos, de tesis, de becas y en comités editoriales.

La Codirectora tiene título de Profesora en Matemática, expedido por la Universidad Nacional del Comahue, y título de Magister en Estadística Aplicada, expedido por la Universidad de Campinas (Brasil). Tiene experiencia en gestión y trayectoria en docencia universitaria. Dirige actualmente 1 tesis de posgrado. Ha participado en 4 proyectos de investigación como investigadora; tiene adscripción al Programa de Incentivos con Categoría 4. No informa producción científica en los últimos cinco años. Ha participado en jurados de tesis.

Con posterioridad a la respuesta al informe de evaluación la institución adjunta la aprobación de las modificaciones propuestas en el plan de estudios por Ordenanza CS N° 1182/13. La duración de la carrera es de 3 años, con un total de 540 horas obligatorias de cursos, a las que se agregan 160 horas destinadas a tutorías y actividades de investigación y 120 horas al trabajo de tesis.

Para el ingreso a la carrera se exige que el aspirante posea título universitario de grado. También se exige conocimiento de idiomas extranjeros. En caso de ser necesario, el Comité Académico puede solicitar al alumno el cursado complementario de una asignatura de idioma durante el primer año de la Maestría. Asimismo, se prevén 2 materias de nivelación de 40 horas cada una (Álgebra y Análisis matemático) previas al inicio de la carrera, para aquellos alumnos que por su formación de grado así lo requieran.

La modalidad de evaluación final consiste en una tesis. El plazo para la presentación de la tesis es de 18 meses, una vez finalizadas las actividades curriculares previstas. El jurado evaluador debe estar integrado por 3 miembros. El director de tesis participa del jurado con voz pero no voto.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2004 hasta el año 2009, han sido 36. El número de alumnos actualmente becados asciende a 2 y las fuentes de financiamiento son de la Facultad de Economía y Administración (Universidad Nacional del Comahue). La carrera no cuenta aún con graduados. Se anexan 1 ficha de tesis y 15 fichas de proyectos de tesis.

El cuerpo académico está formado por 23 integrantes, 19 estables y 4 invitados. De los estables, 6 poseen título máximo de doctor, 10 título de magister y 3 título de grado. De los invitados, 1 tiene título máximo de doctor y 3 título de magister. Los integrantes del cuerpo académico se han formado en las áreas disciplinares de Estadística, Matemática, Economía, Ciencias de la tierra, Ciencias Agropecuarias, Bibliotecología, Computación y Filosofía. En los últimos cinco años 18 han dirigido tesis de posgrado, 19 cuentan con producción científica y 22 han participado en proyectos de investigación. Veintiuno tienen adscripción a organismos de promoción científico – tecnológica y 9 han desarrollado experiencia en el ámbito no académico, tanto en el ámbito privado como en el ámbito público.

La biblioteca central dispone de 248 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y no informa suscripciones a revistas especializadas. La biblioteca de uso exclusivo dispone de 67 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y 10 suscripciones a revistas especializadas. Se indican, además, 5 suscripciones a publicaciones especializadas en el tema de la carrera en otro soporte distinto al papel. La Biblioteca Central de la Universidad Nacional del Comahue cuenta con 22 computadoras disponibles para docentes y alumnos, todas con conexión a Internet.

Se informan 12 actividades de investigación (5 vigentes) y 14 de transferencia (ninguna vigente) desarrolladas en el ámbito de la carrera. En 5 de las actividades de investigación se informa participación de docentes y en 4 de alumnos. En las 14 actividades de transferencia se informa la participación de docentes y en 12 la participación de alumnos.

La carrera no ha sido evaluada anteriormente por la CONEAU.

## 2. Evaluación global de la carrera

### **Inserción Institucional**

Hay una fuerte vinculación entre las carreras de grado y posgrado que se dictan en la unidad académica, ya que todas las de grado tienen donde continuar su formación superior. En especial la de Estadística Aplicada recibe egresados del Profesorado y Licenciatura en Matemática. La Facultad ha asumido un compromiso con la educación continua como un servicio al medio social que la sustenta y en tal sentido su oferta de posgrado constituye una respuesta a las necesidades del medio. Contribuye a la formación de expertos capaces de aplicar metodologías científicas tanto a la gestión empresarial como a la problemática energética y asesores profesionales capaces de desempeñarse en tareas de consultoría, analizando y evaluando proyectos de inversión, optimizando recursos, buscando la eficiencia y eficacia del sector público o privado que permitan una mejora en la calidad de vida de los habitantes de la región.

### **Estructura de gobierno**

La estructura de gobierno de la carrera está formada por un Director, un Codirector y un Comité Académico. Los responsables tienen suficientes antecedentes en docencia, investigación y gestión universitaria para el cargo que desempeñan.

### **Normativa y convenios**

En respuesta al informe de evaluación, la institución informa que el Acta Particular de Acuerdo con la Universidad Nacional de La Plata de colaboración académica para el desarrollo de una Red entre las Maestrías en Estadística Experimental y en Estadística Aplicada fue firmada el 25 de octubre de 2010. Se adjunta copia. El convenio se considera adecuado y pertinente y permite fortalecer académicamente las dos carreras.

### **Plan de estudios**

El plan de estudios, de tipo semiestructurado, es adecuado. Se organiza en tres bloques distribuidos en cuatro semestres correspondientes a diferentes instancias de formación del maestrando: formación básica, tendiente a introducir a los alumnos en la problemática general de la Estadística Aplicada y brindarle los fundamentos matemáticos-probabilísticos en que se basa la teoría y metodología estadística; formación troncal, donde profundiza en el conocimiento científico de aquellos campos de la Estadística Aplicada ligados a los ejes de la carrera; formación especializada, donde se ofrecen al alumno una serie de cursos optativos de modo que permitan al estudiante afrontar la ejecución de su trabajo de tesis con una

formación más específica en la temática abordada. Se brindan herramientas y procedimientos particulares, promoviéndose la síntesis e integración de los conocimientos adquiridos con una fuerte orientación aplicada. Todas las actividades curriculares cuentan con una instancia final de evaluación. En respuesta al informe de evaluación la institución anexa los programas completos de los cursos, todos ellos adecuados para la carrera.

Entre las actividades de tutorías e investigación cabe mencionar el Taller en Entrenamiento en Consultoría Estadística, en el cual el maestrando se integra a proyectos de investigación en marcha abordando problemas reales mediante un servicio de consultoría guiada en aspectos metodológicos del tratamiento de la información, su análisis e interpretación. También se prevé el dictado de un curso de Documentación Científica y el desarrollo de un Taller de Discusión de Trabajos Científicos. Asimismo, el nuevo plan de estudios incluye como obligatorio un curso sobre Modelos Lineales Generalizados que ya ha sido dictado en forma extracurricular en la Facultad de Economía y Administración con una carga horaria de 50 horas. Se considera que la propuesta de dicho curso da una visión global de los modelos estadísticos, e incluye los modelos de Ecuaciones de Estimación Generalizadas, completando así una formación en las técnicas más utilizadas en el área.

El plan de estudio permite formar egresados en total concordancia con los objetivos planteados, es decir formar un profesional capaz de: liderar proyectos o programas de investigación en Estadística y en otras disciplinas donde adquiera relevancia el manejo de información, brindar apoyo en el diseño estadístico, recolección de información, análisis e interpretación de resultados en organismos públicos y privados e integrar equipos interdisciplinarios.

#### **Requisitos de admisión**

Dado el amplio espectro disciplinar y profesional que pueden tener los aspirantes (Economistas, Ingenieros Agrónomos, Biólogos, Matemáticos, Estadísticos, etc.) la propuesta curricular contempla un ciclo de nivelación tendiente a equiparar el nivel de conocimientos de los alumnos, sobre todo en matemáticas y probabilidad, e introducirlos en la estadística general.

Los requisitos de admisión son adecuados.

### **Cuerpo Académico**

Todos los docentes que se desempeñan como responsables de cursos tienen título de posgrado en el área disciplinar correspondiente. Las diferentes procedencias de los docentes, la diversidad de centros de estudios donde realizaron sus posgrado (Argentina, España, Estados Unidos y Brasil) y la amplia gama de disciplinas de sus formaciones de grado (Ingenieros, Estadísticos, Ingenieros Agrónomos, Biólogos y Matemáticos, entre otros) hacen que exista un fuerte intercambio de conocimientos y experiencias que enriquecen la enseñanza con variados puntos de vistas acerca del desempeño, función y aplicación de la Estadística. Todos los integrantes del cuerpo de profesores desarrollan o desarrollaron una amplia actividad docente y de investigación, siendo muchos de ellos destacados referentes en la disciplina. Además, se espera que en el corto plazo se incremente el cuerpo académico de la carrera con la incorporación de los próximos graduados, muchos de los cuales vienen desarrollando actividad de docencia e investigación en la Universidad Nacional del Comahue.

Por lo tanto, el cuerpo académico es adecuado y tiene todos los antecedentes académicos de docencia e investigación necesarios para asumir el dictado de las correspondientes asignaturas.

### **Alumnos**

Los alumnos de la Maestría en Estadística Aplicada son graduados de diferentes carreras pertenecientes a universidades nacionales. Entre ellos se cuenta con Profesores de Matemática, Ingenieros, Licenciados en Matemática, Licenciados en Economía y el resto se completa con Biólogos, Oceanógrafos, Licenciados en Turismo y Estadísticos. En cuanto a becas, la Dirección de Posgrado de la Facultad de Economía y Administración otorga ayuda económica para el pago de la matrícula a docentes de esta unidad académica. Estas becas fueron otorgadas en ambas cohortes, beneficiándose 7 alumnos en la primera cohorte y 2 en la segunda.

### **Infraestructura y equipamiento**

Respecto a la infraestructura, durante la visita se constató la existencia de un aula de posgrado y los laboratorios de computación de la Facultad de Economía y Administración. Todos los equipos están conectados a internet y se actualizan periódicamente, lo cual permite el acceso a información gratuita en la web y consultar la biblioteca electrónica de la SECYT.

Asimismo, los alumnos expresaron su conformidad con el ámbito donde se desarrolla la carrera.

### **Biblioteca**

El fondo bibliográfico especializado que está disponible en biblioteca y hemeroteca, los servicios ofrecidos, la capacidad, el equipamiento y las bases de datos son suficientes para la carrera.

La Unidad Académica declara tres centros bibliográficos: Biblioteca Central de la Universidad, Biblioteca de Postgrado y Biblioteca del Consejo Profesional de Ciencias Económicas Neuquén. En la visita las autoridades de la Maestría expresaron que sólo se usan para la carrera la Biblioteca Central y la de Posgrado.

En la visita se pudo constatar que en la Biblioteca Central, además del acervo bibliográfico declarado, hay salas con computadoras con conexión a internet (2 servidores y 14 computadoras) con acceso a bibliografía electrónica, al igual que una oficina de búsqueda bibliográfica electrónica.

En cuanto a revistas periódicas, se recibió en calidad de donación la colección 1966-1996 del Journal of the American Statistical Association (JASA) y revistas Biometrics (1997-2003 y 2006-2009), Journal of Agricultural, Biological, and Environmental Statistics (1997-1999) y Canadian Journal of Statistics (2000-2004). Además, la carrera presenta un plan de mejoras al respecto para compra de libros y suscripciones a revistas.

### **Evaluación final**

Una de las funciones del Comité Académico es la evaluación permanente del progreso de los maestrandos. Por otra parte, el director de tesis es el encargado de orientar a sus tesis en la elección y realización de las asignaturas optativas y de la orientación y supervisión durante la elaboración de la tesis.

La tesis constituye un trabajo final aplicado donde se debe demostrar destreza en el manejo conceptual y metodológico correspondiente al estado actual del conocimiento en la disciplina. Se observa que el jurado previsto en la normativa no se ajusta a lo establecido en la Resolución Ministerial de estándares, ya que no exige en su composición un miembro externo a la Universidad y permite que el director de tesis lo integre.

Al momento de la evaluación la carrera no contaba con graduados, 25 alumnos habían finalizado sus obligaciones curriculares y 15 de ellos tenían sus proyectos de tesis aprobados. A partir de las fichas de proyectos adjuntadas se observa que sus temáticas son pertinentes a la carrera y tienen sus correspondientes aplicaciones a diferentes áreas científicas y técnicas.

### **Actividades de investigación y transferencia**

La institución presenta 11 actividades de investigación. La mayoría tiene evaluación externa y están subsidiadas por la propia Universidad. Cuatro proyectos son específicos de Estadística. Las actividades de investigación que se informan en el ámbito institucional vinculan sus desarrollos con el área disciplinar de la carrera y benefician el proceso de formación.

Asimismo, se adjuntan 14 fichas de tareas de transferencia, todas vinculadas a la carrera. La mayoría de ellas se realizaron en el marco de proyectos de investigación de la Universidad y algunas a través de la Estación Experimental Agropecuaria INTA Alto Valle, Estación Experimental Agropecuaria INTA Pergamino, Secretaría de Fruticultura de Río Negro y Ministerio de Producción NQN. En estas actividades participaron alumnos y docentes de la carrera. Se destacan los premios obtenidos por alumnos de la Maestría.

### **Mecanismos de revisión y supervisión**

El Comité Académico tiene como obligación informar a la Comisión de Posgrado y la Secretaría Académica de la Facultad de Economía y Administración sobre la marcha, cumplimiento y resultados de la carrera. La Comisión de Posgrado supervisa la actividad docente mediante el control del cumplimiento de pautas que hacen al normal desarrollo de los cursos de las maestrías de la Facultad y de los trabajos de tesis.

Respecto de la falta de graduados, en respuesta al informe de evaluación la institución informa que se ha fijado fecha para la defensa pública de un alumno. Asimismo, informa que por el momento se ha avanzado en asignar mayor tiempo institucional a los maestrandos docentes con dedicación exclusiva para esta tarea.

Los alumnos opinan sobre el desempeño docente mediante un cuestionario que debe ser completado al finalizar cada curso. Los resultados son analizados por el Comité Académico, el cual decide acerca de las modificaciones o recomendaciones a realizar. Durante la visita se constató la realización de las encuestas.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN  
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- ACREDITAR la carrera de Maestría en Estadística Aplicada, de la Universidad Nacional del Comahue, Facultad de Economía y Administración, que se dicta en la ciudad de Neuquén, Prov. de Neuquén, por un periodo de 3 años, con el compromiso que se establece en el artículo 2º.

ARTÍCULO 2º.- ESTABLECER el siguiente compromiso para el mejoramiento de la calidad de la carrera:

- Se ajuste la normativa a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 160/11 respecto de la composición del jurado de tesis.

ARTÍCULO 3º.- RECOMENDAR:

- Se implementen políticas tendientes a lograr que los alumnos culminen sus estudios en los plazos previstos.

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. En esa oportunidad, la CONEAU verificará el cumplimiento del compromiso y analizará la situación de la carrera según los estándares de calidad establecidos en la normativa vigente.

ARTÍCULO 5º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 605 - CONEAU – 13