

**RESOLUCIÓN N°: 418/13**

**ASUNTO:** Hacer lugar a la solicitud de reconsideración presentada por la Universidad Blas Pascal con respecto a la Resolución CONEAU N° 298/12 y acreditar con compromisos de mejoramiento la carrera de Ingeniería Informática del Vicerrectorado de Asuntos Académicos por un período de 3 años.

Buenos Aires, 19 de junio de 2013

**Expte. N°: 804-0791/10**

**VISTO:** la solicitud de reconsideración presentada por la Universidad Blas Pascal con respecto a la Resolución CONEAU N° 298/12 de la carrera de Ingeniería Informática del Vicerrectorado de Asuntos Académicos 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), N° 499/95 y N° 2219/10, la Resolución ME N° 786/09, la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 184/10, y

**CONSIDERANDO:**

1. La evaluación de la solicitud de reconsideración

Con fecha 10 de diciembre de 2012, la Universidad Blas Pascal presentó la solicitud de reconsideración de la carrera de Ingeniería Informática del Vicerrectorado de Asuntos Académicos y respondiendo a los déficits señalados en la Resolución CONEAU N° 298/12, aportó nueva información.

El Comité de Pares considera que las acciones ejecutadas y las estrategias de mejora pendientes de ejecución que se incluyen en el Anexo de la presente resolución son adecuadas para subsanar los déficits oportunamente señalados.

Con fecha 17 de junio de 2013 el Plenario de la CONEAU tomó conocimiento de la mencionada evaluación.

2. Los fundamentos que figuran en el Anexo de la presente resolución.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN  
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Hacer lugar a la solicitud de reconsideración presentada y acreditar la carrera de Ingeniería Informática del Vicerrectorado de Asuntos Académicos de la Universidad Blas Pascal por un período de tres (3) años con los compromisos que se consignan en el artículo 2º.

ARTÍCULO 2º.- Según los cronogramas de los planes de mejora presentados en ocasión de la respuesta a la vista y en la solicitud de reconsideración, dejar establecidos los siguientes compromisos específicos de la institución para el mejoramiento de la calidad académica de la carrera:

- I. Fortalecer la formación de posgrado del cuerpo académico en áreas disciplinares de la carrera y su capacitación en aspectos pedagógicos.
- II. Mantener el incremento en las dedicaciones docentes para el desarrollo de actividades de docencia, investigación y extensión en el marco de la carrera.
- III. Asegurar que las evaluaciones sean congruentes con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidos y que las consignas de los exámenes poseen la profundidad necesaria para corroborar la adquisición de las competencias previstas.
- IV. Implementar mecanismos de seguimiento y de apoyo académico para evitar el desgranamiento y la deserción.
- V. Asegurar el seguimiento y la renovación de convenios.
- VI. Desarrollar los proyectos de investigación con la participación de docentes y alumnos de la carrera, fomentando la difusión de los resultados en publicaciones en medios reconocidos en el campo disciplinar.
- VII. Desarrollar las actividades de extensión previstas.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 418 - CONEAU - 13

Anexo: Informe de Evaluación de la solicitud de reconsideración de la Resolución CONEAU N° 298/12 que resolvió la no acreditación de la carrera de Ingeniería Informática del Vicerrectorado de Asuntos Académicos de la Universidad Blas Pascal.

Déficit 1:

No hay proyectos de investigación vigentes en temáticas directamente relacionadas con la carrera.

Durante el proceso de evaluación se observó que no existían proyectos vigentes en temáticas relacionadas con la carrera. En la respuesta a la vista la institución informó que preveía el desarrollo de 2 proyectos de investigación en 2012 y 2 nuevos proyectos sobre tecnologías y computación distribuida en 2013. No obstante, dada la falta de información se consideró que el plan de mejoras no permitía asegurar la subsanación de déficit.

En la solicitud de reconsideración la institución informa que se redefinieron las líneas de investigación. Las nuevas líneas son: 1- Desarrollo de software avanzado; 2- Computación Distribuida; y 3- Informática Educativa.

Por otro lado, informa que durante 2011 se realizaron 2 proyectos y se adjunta documentación e información sobre resultados:

1- Tecnología educativa para docentes y alumnos del nivel medio, en el que participaron 2 docentes y 3 alumnos de la carrera.

2- Robótica y Realidad Aumentada para educación y entretenimiento, desarrollado por un docente.

Entre los resultados de estos proyectos se encuentran 3 trabajos presentados en congresos y seminarios, el diseño de prototipos (para realidad aumentada, para detección de rostros humanos, para detección de movimiento y posturas) y aplicaciones para interpretar objetos en tiempo real.

Asimismo, se informa que fueron postergados los 2 proyectos que se preveían realizar en 2012: 1-Investigación para la integración de servicios de una red Wifi ciudadana y 2- Construcción de parámetros para aplicaciones móviles y, en su reemplazo, iniciaron el desarrollo de los siguientes proyectos:

1- Usos y aplicaciones de la robótica como medio para la integración de conocimientos en carreras de tecnología aplicada. El proyecto tiene un financiamiento de \$66.000 y cuenta con la participación 1 docente y 4 alumnos.

2- Tutor inteligente para el aprendizaje de la programación en un espacio virtual. El proyecto tiene un financiamiento de \$90.000 y cuenta con la participación 2 docentes y 1 alumno.

3- Desarrollo de modelos para síntesis de tráfico de paquetes destinado a la evaluación de sistemas inalámbricos de banda ancha. El proyecto tiene un financiamiento de \$78.343 y cuenta con la participación de 1 docente.

En síntesis, en estos proyectos participan 4 docentes y 5 alumnos de la carrera.

Asimismo, presenta un plan de mejoras en el que prevé el desarrollo de los siguientes proyectos:

1- Análisis, Descripción y Proposición de Métodos, Técnicas y Sistemas de Notaciones Formales e Informales para la Especificación de Sistemas. Plazo 2013-2015. Participarán 2 docentes y se prevé la participación de 2 alumnos.

2- Simulador de Ataques en Servicios WEB 2.0 sobre red de telefonía IP para estudio y mejora de estrategias de seguridad en el uso de aplicaciones de video. Plazo 2013-2015. Participarán 2 docentes y se prevé la participación de 2 alumnos.

3- Tutor inteligente para el aprendizaje de la programación en un espacio virtual, Segunda Etapa (2013-2015). Participarán 2 docentes y se prevé la participación de 2 alumnos. Los docentes investigadores son los mismos que participaron en la primera parte del proyecto (2012-2013).

En síntesis, en estos proyectos se prevé la participación de 6 docentes y 6 alumnos y para su desarrollo se prevé la utilización de fondos propios por \$542.400 para todo concepto, distribuidos entre el primer semestre de 2013 y el primer semestre de 2015.

De acuerdo a la documentación presentada, cada uno de los docentes involucrados en los proyectos contará con una dedicación de 9 horas semanales para realizar actividades de investigación. Los 2 primeros proyectos serán ejecutados por nuevos docentes investigadores (docentes que no integraron equipos de investigación durante 2012). El tercer proyecto que se inicia en 2013 es la continuación de un proyecto anterior.

Con respecto a la difusión de los resultados, la institución prevé acciones tales como el apoyo a investigadores para la asistencia a congresos y la publicación de artículos derivados

de los proyectos en las publicaciones de la Universidad y en revistas externas de ciencia y técnica que gocen de reconocimiento en el campo. Estas acciones se prevén atender con el presupuesto de la Universidad.

Se considera que los proyectos iniciados y los que se implementarán tienen temáticas directamente relacionadas con la carrera, y cuentan con la participación de docentes y alumnos. Con respecto a los resultados obtenidos hasta el momento, se destaca el desarrollo de prototipos y aplicaciones informáticas, y se advierte la importancia de fomentar la difusión de los resultados en medios reconocidos en el campo disciplinar.

Asimismo, se considera que la asignación de dedicaciones de 9 horas semanales a los docentes investigadores es suficiente para el desarrollo de actividades.

Por todo lo expuesto se considera que, con los proyectos de investigación vigentes y con los que se prevé realizar, la carrera logrará subsanar el déficit detectado en el corto plazo.

Déficit 2:

Las dedicaciones del cuerpo académico son insuficientes para el desarrollo de actividades de docencia, investigación y extensión.

En la solicitud de reconsideración la institución indica que mientras en 2011 la carrera tenía 21 docentes con dedicaciones menores o iguales a 9 horas, en 2012 esa cantidad se redujo a 13. Asimismo, en 2012 se pasó de tener 1 docente con dedicación mayor a 30 horas, a tener 6. La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (si el docente tiene más de un cargo se considera el de mayor jerarquía).

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Profesor Titular	3	1	0	1	0	5
Profesor Asociado	3	4	2	1	1	11
Profesor Adjunto	4	1	0	1	0	6
Jefe de Trabajos Prácticos	3	2	1	2	0	8
Ayudantes graduados	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>30</b>

El siguiente cuadro muestra la cantidad de docentes de la carrera según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones).

Título académico máximo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Grado universitario	2	4	3	2	1	12
Especialista	5	2	0	2	0	9
Magíster	4	2	0	1	0	7
Doctor	2	0	0	0	0	2
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>30</b>

Además, la institución prevé asignar una dedicación de 10 horas semanales entre 2013 y 2015 para fortalecer las tareas de vinculación en el marco de las Olimpiadas de Electrónica y Telecomunicaciones (ONET), con un presupuesto de \$24.000 por año. Esta actividad tiene entre sus objetivos la difusión de nuevas tecnologías además de estimular su estudio. Asimismo, se prevén 2 dedicaciones simples para actividades complementarias a la enseñanza como la preparación de nuevos materiales de estudio, el diseño y desarrollo de un sistema de evaluación global para los alumnos próximos a egresar, y la asistencia para la formación de docentes (monto asignado: \$120.000).

Con respecto a las dedicaciones para actividades de investigación, las acciones realizadas se analizan en el déficit N° 1.

Se considera que las actuales dedicaciones del cuerpo docente han mejorado y que las acciones previstas permitirán garantizar un adecuado desarrollo de las actividades académicas de docencia, investigación y extensión en el corto plazo.

Déficit 3:

Las actividades de extensión son insuficientes.

En la solicitud de reconsideración la institución informa que incorporó un docente encargado de las relaciones con el medio, quien planificó y desarrolló un programa de actividades que, entre 2011 y 2012, incluyó:

- Transferencia de resultados de proyectos de investigación en tecnología educativa;
- Olimpiadas de Electrónica y Telecomunicaciones (ONET) 2012 - 16° Edición (anual).

Asimismo, se desarrollaron diversas actividades como cursos, jornadas, seminarios, conferencias y talleres sobre Redes Sociales, Sistema Operativo Android, nuevas tecnologías de la industria tecnológica, desarrollo de video juegos, entre otras. A su vez, se realizaron actividades complementarias a la enseñanza. Se presenta documentación sobre las tareas

realizadas en cada una de las citadas actividades, participantes, fechas y documentación específica. Se informa que se prevén replicar algunas de ellas.

Por otro lado, la institución señala que prevé transferir los resultados del proyecto de investigación "Usos y Aplicaciones de la Robótica como medio para la integración de conocimientos en carreras de tecnología aplicada" a colegios de la provincia de Córdoba. Asimismo, en el marco de los convenios firmados con las empresas INTEL y NOKIA, entre 2013-2015 se prevén actividades de formación y actualización para el cuerpo docente. Además, se continuará con una nueva edición de la ONET (como se mencionó anteriormente, se asignará una dedicación a un docente para estas actividades).

Se considera que las actividades de extensión realizadas son adecuadas y pertinentes para la disciplina, por lo tanto la continuidad en su desarrollo permitirá subsanar el déficit detectado.

Déficit 4:

Falta un plan de transición y la normativa que incorpora los nuevos contenidos mínimos al plan de estudios.

Durante el proceso de evaluación se observó la falta de algunos contenidos mínimos establecidos por la Resolución ME N° 786/09. En la Respuesta a la Vista se consideró que los contenidos faltantes habían sido incorporados de forma adecuada pero no se presentó una normativa que avale las modificaciones. Por su parte, tampoco se estableció un plan de transición que beneficie a la mayor cantidad de alumnos con las mejoras introducidas.

En la solicitud de reconsideración la institución presenta la Resolución CS N° 09/12 en la que se aprueba un nuevo plan de estudios que formaliza las modificaciones realizadas y, además, incorpora un plan de transición.

El nuevo plan se desarrolla en 5 años (10 cuatrimestres) con una carga horaria total de 4015 horas, incluyendo 200 horas de Práctica Profesional Supervisada y 136 horas de asignaturas optativas. Con respecto al plan 2003 se incorporan nuevas materias: Química Aplicada y Laboratorio I, Laboratorio II, III y IV, Seminario de Modelos y Simulación de Sistemas, Proyecto Tecnológico Integrador, Sistemas Inteligentes Artificiales y se eliminó una materia optativa del plan 2003.



Los siguientes cuadros muestran la carga horaria del plan de estudios por bloque de formación (Cuadro 1), la distribución de la carga horaria de Ciencias Básicas (Cuadro 2) y la carga horaria de formación práctica (Cuadro 3).

Cuadro 1

Áreas	Resolución ME N° 786/09 (horas)	Plan 2013 (horas)
Ciencias Básicas	750	917
Tecnologías Básicas	575	1108
Tecnologías Aplicadas	575	1157
Complementarias	175	497

Cuadro 2

Subáreas de las Ciencias Básicas	Resolución ME N° 786/09 (horas)	Plan 2013 (horas)
Matemática	400	453
Física	225	250
Química	50	56
Sistemas de representación y Fundamentos de informática	75	113

Cuadro 3

Modalidades de formación práctica	Resolución ME N° 786/09 (horas)	Plan 2013 (horas)
Trabajo en laboratorio y/o campo	200	452
Resolución de problemas de ingeniería	150	445
Actividades de proyecto y diseño	200	358
Práctica supervisada	200	200

Del análisis de la documentación presentada se observa que el plan de estudios incluye todos los contenidos que figuran en la Resolución Ministerial y cuenta con una carga horaria total que supera el mínimo requerido en la Resolución ME N° 786/09. Además, cumple con la carga horaria mínima por bloque de formación, incluyendo la distribución de la carga horaria de Ciencias Básicas y la carga horaria de formación práctica. Por otro lado, incluye 3 niveles de idioma inglés y contenidos de ciencias sociales y humanidades.

La articulación horizontal y vertical se garantiza a través del régimen de correlatividades y mediante la inclusión en cada cuatrimestre de una asignatura destinada al desarrollo de proyectos de software que impliquen la aplicación e integración de



conocimientos adquiridos previamente. Estas asignaturas son: Laboratorio I, Laboratorio II, Laboratorio III, Laboratorio IV, Proyecto Total Integrador.

El plan de transición establece que los alumnos de las cohortes anteriores podrán continuar en el plan 2003 y se les ofrecerán cursos que les permitan incorporar los nuevos contenidos, de acuerdo al régimen de correlatividades pautados en el plan 2013 (la institución adjunta los programas). En este sentido, con Laboratorio I, II, III, IV y Trabajo Práctico Integrador los alumnos logran fortalecer su formación. Además, se ofrecerá el cursado de las materias Química Aplicada, Seminario de Modelo y Simulación de Sistemas y Sistemas Artificiales Inteligentes en carácter de optativas. Se señala, asimismo, que se emitirá un certificado a los estudiantes acreditando la aprobación de estos cursos.

Respecto al plan de transición implementado, se considera que el mismo resulta adecuado para beneficiar a la mayor cantidad de alumnos con las mejoras introducidas en el plan 2013.

En síntesis, se considera que el plan de estudios 2013 es adecuado.

Déficit 5:

La evaluación de los alumnos no resulta congruente con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidos, las consignas de los exámenes no poseen la profundidad necesaria para asegurar la adquisición de las competencias previstas.

En la solicitud de Reconsideración la institución informa que mediante Resolución Rectoral N° 112/12 se crea la Comisión de Revisión de exámenes parciales y finales de la carrera de Ingeniería Informática que incluye docentes de Tecnologías Básicas, Tecnologías Aplicadas y Ciencias Básicas, además del asesoramiento de un experto en educación. Se presenta el informe de la citada Comisión en donde se realiza una serie de recomendaciones y se presenta un plan de mejoras que contiene talleres para el diseño de evaluaciones y reuniones para la revisión continua de las metodologías de evaluación durante el año 2013. La institución presenta los lineamientos a seguir para las nuevas evaluaciones.

Se considera que las acciones realizadas son adecuadas y que las acciones previstas constituyen una estrategia acertada para solucionar el déficit detectado en el corto plazo.