

RESOLUCIÓN N°: 478/13

ASUNTO: Extender por un período de tres años la acreditación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional.

Buenos Aires, 05 de julio de 2013

Expte. N° 804-076/04

VISTO: la Resolución CONEAU N° 228/07 que acredita la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional 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 MECyT N° 1054/02, la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 328/10, y

CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

De acuerdo con lo previsto en la Resolución del Ministerio de Educación N° 1054/02 y en la Ordenanza CONEAU N° 058-11, el 11 de abril de 2007 la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional resultó acreditada por tres años.

El 22 de junio de 2010 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 MECyT N° 1054/02.

Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 4 de mayo de 2011. 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 mejora presentados oportunamente.

Cumplido el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares. Entre los días 10 y 12 de octubre de 2012 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.

Dada la naturaleza de los compromisos asumidos por la institución el 30 de octubre de 2012 se realizó una visita a la sede de la carrera. El Comité de Pares, atendiendo a las observaciones e indicaciones del Plenario y a las constataciones realizadas durante la visita, procedió a redactar su Informe de Evaluación que forma parte del Anexo I de la presente resolución.

En ese estado, la CONEAU corrió vista a la institución en conformidad con la Ordenanza CONEAU N° 58-11. En fecha 4 de abril de 2013 la institución contestó la vista y subsanó los déficits señalados. El Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista se incluye en el Anexo II de la presente resolución.

Con fecha 01 de julio de 2013, el Plenario de la CONEAU tomó conocimiento de los mencionados informes.

2. Los fundamentos que figuran en los Anexos I y II de la presente resolución.

Por ello,

**LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Extender la acreditación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional por un período de tres (3) años computados a partir del vencimiento de la acreditación otorgada por Resolución CONEAU N° 228/07 (11/04/2007). La Universidad asume la responsabilidad de sostener el nivel de calidad alcanzado por la carrera.

ARTÍCULO 2°.- 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 la convocatoria que le corresponda a la carrera.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 478 - CONEAU - 13

Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional.

1. Evaluación del cumplimiento de los compromisos

Compromiso N° 1:

Implementar todas las acciones tendientes a asegurar que el dictado de los contenidos de matemática y de física en general y de los contenidos de óptica en particular se concrete con la profundidad correspondiente: incremento de las actividades de formación práctica, promoción de las reuniones docentes del área, aumento de las dedicaciones docentes, incorporación de docentes con formación de posgrado, adquisición del equipamiento necesario y seguimiento efectivo de la implementación del plan de estudios en todas sus instancias (fecha de finalización: 2008).

Evaluación del Comité de Pares:

En el Informe de Autoevaluación la institución informa que llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Se reorganizaron las asignaturas dependientes del Departamento de Ciencias Básicas (Matemática y Física), incluyéndose temas de óptica geométrica y física tanto en las clases como en los exámenes parciales y finales, y prácticas de laboratorio con experiencias de óptica en las asignaturas Física I y Física II. Asimismo, se incrementó y actualizó el equipamiento disponible para el dictado de estas asignaturas.
- Se incorporaron problemas de matemática en las guías de trabajos prácticos de las asignaturas Análisis Matemático I y II. En ellos se abordan temas de física que requieren modelado, validando de este modo a la matemática como herramienta heurística y de modelado.
- Se incorporaron herramientas informáticas para favorecer la enseñanza de la física y la matemática. Además se incorporó material didáctico de laboratorio.
- Se incorporaron 4 docentes con título de doctor en las asignaturas correspondientes al área de Física y 1 en las asignaturas de matemática y 2 auxiliares docentes en el Laboratorio de Física.

A partir del análisis del Informe de Autoevaluación y de la documentación respaldatoria enviada por la institución, el Comité de Pares observa que no se han llevado adelante reuniones docentes del área ni se han producido aumentos de dedicaciones docentes. No

obstante, considera que si bien la carrera no ha cumplido en su totalidad con el compromiso asumido, las acciones implementadas le permiten subsanar el déficit oportunamente detectado.

Compromiso N° 2:

Asegurar la aplicación de las normas de seguridad en aulas y laboratorios.

Evaluación del Comité de Pares:

En el Informe de Autoevaluación la institución señala que en el año 2008 fue constituida una Comisión de Higiene y Seguridad en el Trabajo, dependiente del Decanato, integrada por representantes de los claustros universitarios y presidida por un especialista en Higiene y Seguridad en el Trabajo. En el marco de esta Comisión se han desarrollado las siguientes acciones, que impactan sobre el Departamento de Ingeniería Industrial:

- elaboración de un plan de emergencias y roles de evacuación por una empresa especializada en Ingeniería laboral y ambiental, a solicitud de la FRC, en agosto de 2007;
- evaluación continua de los potenciales riesgos y avance en la identificación y señalización de peligros, en la adecuación de instalaciones eléctricas, en la ejecución de protecciones, en el mantenimiento edilicio en general, en la actualización de instalaciones y planes de emergencia, en el estudio particularizado de riesgos y en el diseño de acciones correctivas en aquellos que lo ameriten, entre otras;
- avances en el cumplimiento legal y acciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo para las empresas contratadas (obras, etc.);
- estudios sectoriales y propuestas de mitigación, adecuación y ordenamiento de su administración, a través de la participación de alumnos de Higiene y Seguridad en el Trabajo mediante la realización de sus trabajos finales de integración en áreas y dependencias de la FRC;
- definición de una política y elementos de organización generales de un sistema de gestión (responsables por departamento y secretarías, etc.), próxima a ser tratada en el seno del Consejo Directivo de la FRC;
- avances en la construcción de un sistema de gestión articulado de seguridad, salud, sustentabilidad y responsabilidad para la FRC-UTN;
- incremento de la capacitación para no docentes, docentes y alumnos;

- avance en la toma de decisiones sobre la disponibilidad de fondos para intervenciones correctivo-preventivas y presupuestos formalizados futuros a nivel local.

Asimismo, se realizaron mejoras relativas a salidas de emergencia, ubicación de matafuegos, traslados de hornos y cilindros de gases, construcción de campanas y adquisición de elementos de seguridad para los laboratorios.

En la visita realizada a la institución se observó que tanto las aulas como los laboratorios utilizados por la carrera cuentan con salidas de emergencia, matafuegos, señalética y otras normas de seguridad.

Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que se ha subsanado el déficit oportunamente detectado.

Compromiso N° 3:

Asegurar el cumplimiento de la carga horaria mínima de actividades de proyecto y diseño establecida en la Resolución MECyT N° 1054/02.

Evaluación del Comité de Pares:

De acuerdo con la información consignada en el Formulario Electrónico, las Actividades de Proyecto y Diseño cuentan con una carga horaria total de 276 horas que se desarrollan en las asignaturas Comercialización, Comercio Exterior, Control de Gestión, Diseño de producto, Estudio del Trabajo, Evaluación de proyectos, Instalaciones industriales, Manejo de Materiales y Distribución de planta, Mantenimiento, Mecánica de los fluidos, Mecánica y Mecanismos, Proyecto Final, Relaciones Industriales y Seguridad, Higiene e Ingeniería Industrial. Sin embargo, del análisis de los programas analíticos, el Comité de Pares observa que se han incluido Actividades de Proyecto y Diseño en asignaturas en las que no se realizan estas actividades.

Por lo expuesto, el Comité de Pares no puede constatar el cumplimiento del compromiso, dado que la información no se cargó correctamente en el Formulario Electrónico.

Compromiso N° 4:

Implementar todas las acciones tendientes a asegurar que la formación práctica de los bloques de las Tecnologías Básicas y de las Tecnologías Aplicadas se brinde con el nivel y la profundidad correspondientes.

Evaluación del Comité de Pares:

En la primera fase de evaluación se observó que la formación práctica para las asignaturas que dictan contenidos de estática y resistencia de materiales y conocimiento y ensayo de materiales era adecuada. Sin embargo, se consideró insuficiente en relación con el resto de los contenidos de los bloques de Tecnologías Básicas y Aplicadas. La institución presentó un plan de mejoras destinado a homogeneizar la calidad de la formación práctica en laboratorio, llevándola a un nivel adecuado en lo referente a la participación activa de los alumnos, la adecuada documentación empleada y el control de los trabajos realizados y el número de prácticas efectuadas.

En el Informe de Autoevaluación la institución señala que con la implementación del nuevo plan de estudios de la carrera (Plan 2003) en el año 2007 (Ordenanza CS N°1114/06) se asegura la siguiente intensidad de formación práctica:

Intensidad de formación práctica	Resolución MECyT N° 1054/02	Plan de estudios 2003
Formación Experimental	200	450
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	443
Actividades de Proyecto y Diseño	200	276
Práctica Profesional Supervisada	200	200

Del análisis de los programas analíticos de las asignaturas en las que, de acuerdo con lo consignado en el Formulario Electrónico, se desarrollan Actividades de Formación Práctica, el Comité de Pares observa que en algunas de estas materias no se desarrollan las actividades mencionadas.

Compromiso N° 5:

Aumentar las dedicaciones del cuerpo docente a los efectos de hacer posible el desarrollo de actividades de investigación y vinculación en temáticas relacionadas específicamente con la carrera, de modo tal que en 2010 se manifieste un incremento de 7 dedicaciones exclusivas y 10 dedicaciones semi-exclusivas.

Evaluación del Comité de Pares:

En el Informe de Autoevaluación la institución señala que entre los años 2006 y 2011 fueron incorporados 8 docentes con dedicación semiexclusiva (1 profesor titular, 1 profesor asociado, 2 profesores adjuntos y 4 jefes de trabajos prácticos) y 15 con dedicación exclusiva (9 profesores titulares, 3 profesores adjuntos, 2 jefes de trabajos prácticos y 1 ayudante no graduado). Asimismo, señala que estas incorporaciones, que fueron financiadas con fondos propios y con fondos provenientes de PROMEI, permitieron el incremento de las actividades de investigación en temáticas relacionadas con la carrera.

Sin embargo, no se informa en qué asignaturas fueron incorporados estos docentes ni en qué actividades de investigación y/o vinculación participan, por lo que se considera que la institución no ha cumplido con el compromiso oportunamente asumido.

Compromiso N° 6:

Aumentar la cantidad de docentes con formación en carreras de posgrado (maestrías y doctorados), de modo tal que en 2008 al menos el 30% del cuerpo académico refleje los resultados de la mejora en curso.

Evaluación del Comité de Pares:

En la primera fase de evaluación se observó que 26 docentes de la carrera contaban con formación a nivel de especialización, 5 a nivel de maestría y 2 a nivel de doctorado. Asimismo, la mayoría de los posgraduados estaban formados en temáticas no específicas de la carrera, fundamentalmente en docencia universitaria, por lo que el impacto en las actividades de investigación era bajo.

En el Informe de Autoevaluación la institución señala que a partir del año 2007 se instrumentó un Plan de Becas de Articulación Grado – Posgrado a través del cual se previó la asignación de becas a docentes para el cursado de carreras de posgrado. Durante el año 2007 accedieron a la beca 2 docentes, mientras que en los años 2008, 2009 y 2010 lo hicieron 3, 5 y 7 docentes respectivamente.

Como resultado de estas acciones, actualmente la carrera presenta la siguiente distribución de sus docentes, de acuerdo a su dedicación y título académico máximo:

Título académico máximo	Dedicación semanal					
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	Total
Grado universitario	2	76	3	0	2	83
Especialista	2	41	3	0	4	50
Magíster	0	4	2	0	2	8
Doctor	0	2	0	0	6	8
Total	4	123	8	0	14	149

Como se observa en el cuadro precedente, un 44% de los docentes de la carrera cuenta con formación de posgrado (especializaciones, maestrías y doctorados), mientras que un 10% cuenta con formación a nivel de maestrías y doctorados.

Sin embargo, la institución no informa en qué áreas se formaron estos docentes. Tampoco informa cómo esta formación impactó en el incremento de las actividades de investigación. Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que la institución no ha cumplido el compromiso oportunamente asumido.

Compromiso N° 7:

Incrementar las actividades de investigación en temas relacionados con la carrera, de modo tal que en 2008 se cuente con 8 proyectos de investigación en curso y en 2010 con los grupos de investigación proyectados.

Evaluación del Comité de Pares:

En el Informe de Autoevaluación la institución señala que a través del incremento de las dedicaciones docentes descripto en el compromiso N° 5 se fortalecieron las actividades de investigación en temáticas vinculadas con la carrera. Asimismo, por medio de recursos económicos provenientes de PROMEI y de financiamiento propio, se logró incorporar a una gran cantidad de alumnos a los proyectos de investigación, como se desarrollará en el compromiso N° 8.

Como resultado de estas acciones se incrementó el número de proyectos de investigación desarrollados por la unidad académica en temáticas vinculadas con la carrera, incorporándose 2 en el año 2007, 3 en el año 2008, 6 en el año 2009, 12 en el año 2010 y 19 en el año 2011. Actualmente se desarrollan 6 proyectos en temáticas relacionadas con la carrera. Ellos son:

1. Fiabilidad integral aplicada en las organizaciones industriales. Visión sistémica incorporando la fiabilidad humana.
2. Diagnóstico y control de fallas en procesos basado en técnicas de estadística cualitativas multivariantes.
3. Control Avanzado de Proceso y Producción fase II.
4. Identificación y análisis de las necesidades de vinculación, infraestructura y servicios tecnológicos de las empresas que se radicarán en el PIC.
5. Análisis de los procesos logísticos para mejorar la competitividad en las pymes de la región.
6. Estudio probabilístico de Fallos, uso del Dataminig y Datawarehouse para su aplicación al Mantenimiento - Fase II.

Asimismo, se desarrollan 4 proyectos vinculados con temáticas educativas, lo que se considera adecuado. El Comité de Pares observa también que algunos de los proyectos se realizan en conjunto con otras carreras de la unidad académica.

De los proyectos participan 23 docentes y 25 alumnos de la carrera. Cabe señalar que la carrera cuenta con un docente investigador de CONICET (categoría investigador adjunto) y 36 docentes categorizados en el Programa de Incentivos del Ministerio de Educación de la Nación (2 auxiliares categoría I, 1 profesor categoría II, 12 profesores categoría III; 5 profesores y 1 auxiliar categoría IV, y 8 profesores y 7 auxiliares categoría V). El Comité de Pares observa que los proyectos vigentes están dirigidos por docentes de la carrera y cuentan con producción adecuada y suficiente.

Asimismo, el Departamento cuenta con 10 grupos de investigación, entre los que se menciona el Grupo Asociado al Grupo de Investigación e Innovación en Gestión Estratégica Organización Sustentable - GINGEOS. También se han puesto en marcha, desde el año 2007, 3 laboratorios de investigación y desarrollo (Laboratorio de Simulación, de Control Avanzado de Procesos y Producción y de Estudios del Trabajo).

Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que la institución ha cumplido con el compromiso oportunamente asumido.

Compromiso N° 8:

Estimular la incorporación de los alumnos a las actividades de investigación.

Evaluación del Comité de Pares:

En la primera fase de evaluación se observó que la institución no implementaba medidas para estimular la participación de alumnos en actividades de investigación. La carrera se comprometió a implementar un sistema de becas para subsanar este déficit.

En el Informe de Autoevaluación la institución señala que fueron implementadas becas con diferentes fuentes de financiamiento. Como resultado, entre los años 2007 y 2011 fueron otorgadas 14 becas con fondos provenientes del Rectorado de UTN, 24 con fondos propios, otorgadas a través de la Secretaría de Asuntos Estudiantiles (SAE) y 50 con fondos PROMEI. Actualmente 25 alumnos de la carrera participan en los proyectos de investigación vigentes.

Asimismo, la institución promueve la participación de alumnos en estas actividades a través de otras becas y programas específicos, en particular las "Becas de Investigación" (Ordenanza CS N° 1180/08).

Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que la institución ha cumplido con el compromiso asumido oportunamente.

Compromiso N° 9:

Incrementar y actualizar el acervo bibliográfico de la biblioteca a los efectos de asegurar que todos los alumnos de la carrera puedan tener acceso a este material (fecha de finalización: 2008).

Evaluación del Comité de Pares:

En el Informe de Autoevaluación la institución señala que se han transferido todos los ejemplares de la Biblioteca del Departamento a la Biblioteca Central de la Facultad, lo que ha permitido transferir la gestión de los préstamos, extendiéndose el horario de atención y habilitándose la búsqueda on-line de los libros. Asimismo, en la visita realizada a la institución se observó que se ha incrementado la cantidad de ejemplares disponibles y que se ha actualizado el acervo bibliográfico. Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que la institución ha cumplido con el compromiso oportunamente asumido.

Compromiso N° 10:

Incrementar y actualizar el equipamiento de los laboratorios de Mecánica y Metalurgia a los efectos de asegurar que los alumnos reciban su formación práctica con el nivel y el grado de profundidad correspondientes (fecha de finalización: 2008).

Evaluación del Comité de Pares:

En el Informe de Autoevaluación la institución señala que se reparó, adquirió y/o construyó el siguiente equipamiento para los laboratorios de Mecánica y Metalurgia: un banco didáctico de electroneumática FESTO, un banco de ensayo didáctico para ensayar Bombas Centrífugas, una máquina de mediciones en 3D Mitutoyo, un equipo básico de metrología, una sala de metrología con temperatura constante, software MAT-LAB, un dispositivo demostrador de vibraciones mecánicas y un variador de velocidad electrónico, una impresora laser Brother Net Work, un durómetro, una máquina de impresión de perfiles PRAXIS, proyectita, un retroproyector, un panel didáctico para prácticas hidráulicas, un panel para medición de caudales y pérdida de carga en tuberías, un banco para la determinación del N° de Reynolds, una máquina para ensayos de choque (Charpy), una fresadora de CN, estensómetro para máquina de ensayos de tracción, licencia de ABAQUS Research Edition de la empresa DassaultSystemes, durómetro SCHWYZ TIPO Shore D para ensayo de gomas, una máquina de soldar eléctrica, sistema de adquisición de datos, centralina de adquisición automática de datos climáticos, sensor lambda, módulo para medir el flujo de gases limitador de RPM, módulo de temperatura, módulo de presión para el banco de ensayo de motores, módulo de control MWD CT 04 a lazo cerrado y potenciómetro para freno dinamométrico, equipo de soldadura autógena, agujereadora-fresadora modelo ZX/= \$% BPC1 de banco, un compresor de aire de 300 lts. trifásico con motor de 5.5 HP, un durómetro Brinell, bloques de dureza patrón, lupa estereoscópica, mufla para tratamientos térmicos, horno de alta temperatura (máximo de 1700° C), bomba de alto vacío, baño termostatzado, cortadora metalográfica, equipo de fabricación de probetas metalográficas (incluidota), lijadora de banda para desbaste de probetas metalográficas, campana extractora, durómetros Rockwelll y microdurómetro Vickers, digitalización del microscopio metalográfico y reparación del horno eléctrico de fusión para aluminio y magnesio.

En la visita realizada a la institución se observó que se ha incorporado equipamiento en los mencionados laboratorios. Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que la institución ha cumplido con el compromiso oportunamente asumido.

Recomendación 1:

Disponer de la normativa institucional que en el nivel específico de la unidad académica asegure el tratamiento de los contenidos de sistemas informáticos, mecánica y mecanismos, mecánica de los fluidos, ciencias de los materiales, derecho comercial, líneas de media y baja

tensión, luminotecnia y ciencias sociales y humanidades, de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza CS N° 1114/06.

Evaluación del Comité de Pares

En el Informe de Autoevaluación la institución señala que se adecuaron los programas analíticos de las asignaturas que componen el plan de estudios 2003. El Comité de Pares observa que se asegura el tratamiento de los mencionados contenidos, por lo que considera que la institución atendió a la recomendación formulada.

Recomendación 2:

Según el plan de mejoras presentado, aumentar la cantidad de docentes regulares.

Evaluación del Comité de Pares:

En el Informe de Autoevaluación la institución señala que a partir del año 2007 se realizaron una serie de concursos para regularizar cargos de profesores y auxiliares. Mientras que en la primera fase de acreditación contaba con un 13% de docentes regulares, en la actualidad dispone de 149 docentes que cubren 207 cargos, de los cuales 35 (17%) son regulares y 172 interinos (83%). Asimismo, informa que se prevé continuar con los llamados a concursos y con la evaluación de los docentes por medio de la Carrera Académica (Ordenanza CS N°1182/08).

El Comité de Pares observa que dada la importante incorporación de docentes en el período no se ha producido un importante incremento en los porcentajes de los docentes regularizados. Si bien se considera que la institución ha atendido a la recomendación oportunamente formulada, se recomienda continuar con la política de regularización de los docentes.

2. Conclusión

Subsisten los siguientes déficits:

1. No se consignó o se consignó erróneamente en el Formulario Electrónico la carga horaria de las Actividades de Formación Práctica.
2. No se informó en qué asignaturas, actividades de investigación y actividades de vinculación fueron incorporados docentes.
3. No se informó en qué áreas se formaron los docentes de la carrera ni cómo impactó esa formación en el desarrollo de las actividades de investigación.

Anexo II: Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional.

1. Evaluación de la respuesta a los déficits

Déficit 1: No se consignó o se consignó erróneamente en el Formulario Electrónico la carga horaria de las Actividades de Formación Práctica.

Descripción de la respuesta:

En el Informe de Evaluación se observó que en los programas analíticos de las asignaturas Comercialización, Comercio Exterior, Control de Gestión, Diseño de producto, Estudio del Trabajo, Evaluación de proyectos, Instalaciones industriales, Manejo de Materiales y Distribución de planta, Mantenimiento, Mecánica de los fluidos, Mecánica y Mecanismos, Proyecto Final, Relaciones Industriales y Seguridad, Higiene e Ingeniería Industrial, en las que, de acuerdo con lo consignado en el Formulario Electrónico, se desarrollaban Actividades de Formación Práctica, no se describían estas actividades.

En la Respuesta a la Vista la institución presenta los programas analíticos actualizados de estas asignaturas.

Evaluación:

Del análisis de la nueva información presentada por la institución se observa que se desarrollan Actividades de Formación Práctica en las mencionadas asignaturas, por lo que al momento del Informe de Evaluación se consignó correctamente en el Formulario Electrónico la carga horaria de estas actividades. Por lo expuesto, se considera que se subsana el déficit detectado oportunamente.

Déficit 2: No se informó en qué asignaturas, actividades de investigación y actividades de vinculación fueron incorporados docentes.

Descripción de la respuesta:

En la Respuesta a la Vista la institución corrige y amplía la información presentada al momento del Informe de Autoevaluación. Así, señala que por error se consignó la incorporación de un ayudante no graduado con dedicación exclusiva, por lo que actualmente la carrera cuenta con 149 docentes que cubren 207 cargos.

También se modificó la información referida a las dedicaciones de los docentes. Como resultado, 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 y dedicación):

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	0	1	5	1	24	31
Profesor Asociado	0	1	2	0	8	11
Profesor Adjunto	1	5	9	12	23	50
Jefe de Trabajos Prácticos	0	17	4	5	10	36
Ayudantes graduados	0	18	3	0	0	21
Total	1	42	23	18	65	149

Finalmente, se presenta un detalle de las actividades que realizan los docentes incorporados entre los años 2006 y 2011 con dedicaciones exclusivas y semiexclusivas.

Evaluación:

Del análisis de la información presentada por la institución se observa que los docentes incorporados realizan actividades de docencia, investigación y vinculación relevantes y relacionadas con la carrera. Por lo expuesto, se considera que la institución subsana el déficit oportunamente detectado.

Déficit 3: No se informó en qué áreas se formaron los docentes de la carrera ni cómo impactó esa formación en el desarrollo de las actividades de investigación.

Descripción de la respuesta:

En la Respuesta a la Vista la institución informa que entre los años 2007 y 2010 fueron otorgadas 181 becas a docentes de las diferentes carreras de la institución para cursos de formación de posgrado en el marco del Plan Articulación Grado-Posgrado, de las cuales 17 corresponden a Ingeniería Industrial. Asimismo, se presenta un detalle de los docentes que han cursado o se encuentran cursando programas de posgrado en los últimos años. Por último, se presenta información relativa a los docentes que han realizado esos posgrados, las cátedras en las que se desempeñan y los proyectos de investigación, desarrollo e innovación en los que participan.

Evaluación:

Del análisis de la nueva información brindada por la institución, se considera que se ha subsanado el déficit detectado oportunamente.

Por último, considerando la cantidad total de alumnos y de egresados de los tres últimos años se recomienda implementar mecanismos a los fines de incrementar la tasa de graduación de la carrera.