

Proyecto N° 5057/09: Carrera de Ingeniería Industrial, Universidad Nacional de General San Martín, Escuela de Ciencia y Tecnología. Dictamen considerado por la CONEAU el día 6 de septiembre de 2010 durante su Sesión N° 316.

Ante la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título del proyecto de carrera de Ingeniería Industrial, Universidad Nacional de General San Martín, Escuela de Ciencia y Tecnología, y considerando lo dispuesto por la Ley 24.521, las Resoluciones Ministeriales N° 51/10 y N° 1054/02, la Ordenanza de la CONEAU N° 057 y la opinión del Comité de Pares, se detallan a continuación las características del proyecto y los elementos de juicio que fundamentan el presente dictamen:

1. La situación actual de la carrera

1.1. Contexto institucional

El proyecto de carrera de Ingeniería Industrial se desarrolla en la Escuela de Ciencia y Tecnología (ECyT) de la Universidad Nacional de General San Martín (UNSAM). La oferta académica de la institución incluye las siguientes carreras de grado: Ingeniería Electrónica (Resolución CONEAU N° 073/09, reconocimiento oficial R.M. N° 155/08), Licenciatura en Análisis Ambiental (reconocimiento oficial R.M. N° 0097/98), Licenciatura en Tecnología e Instrumentación Biomédica (reconocimiento oficial R.M. N° 1323/04), Licenciatura en Biotecnología (reconocimiento oficial R.M. N° 2043/97), Licenciatura en Diagnóstico por Imágenes (reconocimiento oficial R.M. N° 1237/04) y Licenciatura en Física Médica (reconocimiento oficial R.M. N° 0097/98). Además, se dictan las siguientes tecnicaturas y carreras de pregrado: Tecnicatura Universitaria en Electromedicina (reconocimiento oficial R.M. 0097/98), Tecnicatura Universitaria en Diagnóstico por Imágenes (reconocimiento oficial R.M. 0097/98), Tecnicatura Universitaria en Programación Informática (reconocimiento oficial R.M. 0299/06) y Tecnicatura Informática en Redes Informáticas (reconocimiento oficial R.M. 0377/06).

La Universidad Nacional de General San Martín posee una organización académica estructurada en once unidades académicas: cinco Escuelas (Escuela de Ciencia y Tecnología, de Economía y Negocios, de Humanidades, de Política y Gobierno y de Posgrado) y seis Institutos (Instituto de Tecnología Jorge Sábato, Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento, Instituto de Calidad Industrial, Instituto de Investigaciones Biotecnológicas, Instituto de Altos Estudios Sociales e Instituto de Tecnología Nuclear Dan Beninson). Las

Escuelas tienen la misión de coordinar e integrar el desarrollo de uno o más planes de estudio o carreras, conducir las tareas docentes y de extensión e impulsar la investigación y el desarrollo tecnológico vinculados a su temática. Los Institutos, por su parte, son unidades académicas con fines de docencia, investigación y extensión en áreas específicas y en vinculación con las Escuelas. Los Institutos, creados por acuerdos con otras instituciones, están sujetos a normas contractuales particulares que deberán ser aprobadas por el Consejo Superior.

El proyecto de carrera de Ingeniería Industrial pertenece al ámbito de la Escuela de Ciencia y Tecnología, la cual se organiza en áreas básicas y carreras, divididas las primeras en Biología, Física, Electrónica, Informática, Matemática, Química y Tecnología, y las segundas incluyen las carreras dictadas en la unidad académica. La Escuela de Ciencia y Tecnología cuenta en su estructura con una Secretaría Académica, la Secretaría de Investigación y Transferencia y la Dirección de Administración. La máxima autoridad es el Director, quien es asistido por el Consejo de Escuela (integrado por el Director, 4 docentes ordinarios, 2 alumnos y 1 no docente), cuyos miembros duran en sus funciones dos años pudiendo ser reelegidos. Entre las funciones del Director se encuentran la de presidir el Consejo de Escuela, formular y elevar al Consejo Superior los planes de estudio de las carreras, supervisar el desarrollo de las actividades docentes, asesorar y orientar a los alumnos, suscribir convenios y disponer del presupuesto (con acuerdo del Consejo de Escuela) asignado por el Consejo Superior. El Consejo de Escuela cuenta entre sus funciones la de asistir al Director de la Escuela, acordar (por el voto de dos tercios) propuestas de creación de nuevas áreas, carreras y orientaciones, llamar a concursos docentes y no docentes, designar docentes interinos y establecer el mecanismo (por mayoría simple) para la evaluación interna de las tareas de cada escuela.

En cuanto a las instancias previstas para la conducción académica del proyecto, la institución informa que la carrera tendrá como responsable principal un Director cuya tarea se complementará con una Comisión Curricular Permanente (CCP). La CCP tendrá por funciones realizar el seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica. Asimismo, articulará la política de la Escuela con los aspectos académicos de la carrera. Las funciones del Director de carrera y de la CCP han sido reglamentadas por la

Escuela de Ciencia y Tecnología, con acuerdo del Consejo de Escuela (se adjunta la reglamentación como anexo al Informe de Autoevaluación).

Con respecto al fundamento del proyecto, la institución señala que la carrera de Ingeniería Industrial responde a las necesidades actuales de articulación entre los procesos productivos y el desarrollo de propuestas académicas que focalicen la eficiencia y la calidad industrial. La unidad académica manifiesta que este proyecto expresa la intención de desarrollar una nueva orientación que asegure una sólida formación en la organización y medición de todas las etapas involucradas en los procesos productivos. Además, indica que esta propuesta académica se adecua a los lineamientos estratégicos de la política universitaria ya que fue definida prioritaria en el Plan Bicentenario de la Secretaría de Políticas Universitarias, que tiene por objeto el fomento de carreras que contribuyan al desarrollo científico tecnológico del país.

En cuanto a la oferta regional y local, la institución señala que si bien Ingeniería Industrial es sin duda la carrera con mayor oferta en todo el país, la particularidad de la propuesta de la UNSAM reside en que la carrera se desarrollará en asociación directa con el Instituto Nacional de Tecnología Industrial a través del Instituto de la Calidad Industrial (INCALIN, UNSAM-INTI). En ese sentido, la unidad académica destaca que los alumnos se formarán en un centro de desarrollo industrial, con acceso a tecnología de avanzada y en estrecho vínculo con la política industrial de la Nación.

Respecto a la matrícula prevista, la universidad manifiesta que, considerando su experiencia con las otras carreras que conforman su oferta académica actual, la carrera de Ingeniería Industrial convocará a estudiantes pertenecientes a su área de influencia (partidos de San Martín, Tres de Febrero, Capital Federal) y contará con un número aproximado a los 40 alumnos inscriptos al curso de ingreso durante sus primeros años de funcionamiento. La institución estima que en la medida en que ésta carrera se consolide como oferta académica en el área metropolitana comenzará a recibir alumnos de toda la región con el consiguiente incremento de la matrícula que podría alcanzar un número aproximado a los 80 alumnos/año.

En cuanto a las actividades de vinculación que podrían dar cuenta de la factibilidad del proyecto de carrera, la UNSAM informa que ha suscripto convenios con las instituciones vecinas del área de Ciencia y Tecnología. En sus inicios, la institución basó su estrategia de desarrollo en la vinculación con estas instituciones, en especial con la Comisión Nacional de

Energía Atómica, de la cual se nutrieron la ECyT, la Escuela de Posgrado y el Instituto de Tecnología Jorge Sábato. Según manifiesta la unidad académica, estos convenios han permitido a los alumnos de la ECyT acceder a laboratorios de investigación y desarrollo de primer nivel en el país, realizar tesis de grado en grupos de investigación consolidados, e incorporarse a los mismos en algunos casos.

Además, la institución indica que ésta política de vinculación está reflejada en la participación en la asociación que conforma el Polo Tecnológico Constituyentes (PTC), emprendimiento conjunto de instituciones del área de ciencia y tecnología que se encuentran emplazadas geográficamente en la Provincia de Buenos Aires (se adjunta en anexo el convenio correspondiente). La unidad académica informa que la creación del PTC data del mes de junio de 1997 y reúne a la UNSAM, la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), el Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas (CITEFA) y el Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR), incorporando con posterioridad al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). En el ámbito del PTC, cada institución pone a disposición de las otras sus instalaciones para el desarrollo de actividades de interés mutuo, la organización y el dictado de cursos de grado y posgrado, alentar la transferencia de conocimientos, servicios y tecnología al sector productivo, con participación prioritaria de los recursos humanos de cada institución.

Asimismo, la institución señala que la carrera de Ingeniería Industrial se incorporará a la oferta académica de la Universidad en el marco de un convenio entre el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y la UNSAM que resultó en la creación del Instituto de la Calidad Industrial (INCALIN). El INCALIN otorga títulos de Especialista en Calidad Industrial (Resolución CONEAU N° 85/01), Especialista en Calidad Industrial en Alimentos (Resolución CONEAU N° 880/05) y Magíster en Calidad Industrial. Según manifiesta la unidad académica, éste ámbito favorecerá la vinculación temprana de los estudiantes con el campo de desempeño laboral futuro y propiciará una adecuada interrelación entre transferencia, investigación y desarrollo.

En el formulario electrónico, la universidad señala la firma de 3 convenios vinculados con el intercambio e ingresos de alumnos a la carrera (Articulación; Consorcio Proingeniería; INTI); 5 convenios para la realización de prácticas y pasantías (INTI; PTC; PTC-SEPYME;

CNEA; CITEFA); 4 convenios para el acceso y uso de infraestructura y equipamiento (INTI; PTC; CNEA; CITEFA); 1 convenio vinculado con el acceso y uso de documentación e información (IBM); 1 convenio vinculado al intercambio, actualización y perfeccionamiento docente (IBM); 4 convenios vinculados con la realización de actividades de investigación científica aplicada al campo tecnológico/proyectual (INTI; PTC; PTC-SEPYME; CONAE); 6 convenios vinculados con la realización de actividades de transferencia y vinculación (INTI; PTC; PTC-SEPYME; CONAE; CNEA; Ministerio de Educación de la Nación). Se adjuntan en anexo todos los convenios mencionados.

Con respecto a las actividades de investigación, la institución hace referencia a 8 proyectos en curso. De ese total, el 37.5% (3) correspondería a proyectos de investigación aplicada a las áreas de incumbencia de la carrera, el 37.5% (3) a la investigación básica y el 25% restante (2) al desarrollo tecnológico. En cuanto a los proyectos de investigación aplicada, la unidad académica consigna los que a continuación se detallan: Monitoreo y afinación de clusters (2007-2009); Matemática Aplicada al Análisis de Sistemas y Señales Biomédicas (20 A/077) (2001-2009). Por otra parte, los proyectos de investigación básica que se encuentran en ejecución son los siguientes: Relación estructura / actividad de macromoléculas fotoactivables (2007-2010); Estudio teórico y experimental de materiales complejos: estructura, propiedades electrónicas, transporte, magnetismo, superdureza, etc (2007-2011); Estudios de policristales y estructuras submicrométricas de óxidos magnéticos (2008-2011). Finalmente, la universidad indica el desarrollo de los proyectos de desarrollo tecnológico: Desarrollo de termoconvertidores de film delgado (2008-2010); Comparador criogénico de corriente para resistores de alto valor (2008-2010).

En cuanto a la sustentabilidad del proyecto de carrera, la institución detalla su situación financiera histórica. Según puede apreciarse a partir de la información presentada, se prevé un crecimiento sostenido del presupuesto. En cuanto a los gastos, de acuerdo con lo informado sobre el último año, la unidad académica destina el 93.87% de su presupuesto al personal (incluyendo cargas sociales), el 1.06% a becas y bienestar estudiantil, y el 5.07% restante a compras de bienes y servicios y estructura. El porcentaje del presupuesto asignado a gastos en personal se mantiene entre el 85.35% y el 93.87%.

1.2. Plan de estudios

En el Informe de Autoevaluación, la institución señala que el proyecto de carrera cuenta con un plan de estudios de 5 años y 6 meses de duración que distribuye sus asignaturas en cuatro bloques curriculares:

- Ciencias Básicas (Matemática, Física y Química, incluyendo contenidos de Fundamentos de Informática y Sistemas de Representación);
- Tecnologías Básicas (la carrera tiene su eje en las tecnologías asociadas a metrología y al concepto de control de calidad en la industria);
- Tecnologías Aplicadas (bloque específico de la carrera cuyo eje central está puesto en el control de calidad);
- Complementarias.

Asimismo, la universidad informa que la carrera compartirá un ciclo común con las carreras de Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Telecomunicaciones, Ingeniería Biomédica e Ingeniería Ambiental. La institución prevé que el pase de carrera se realice con reconocimiento automático de las actividades comunes aprobadas. Además, señala que las asignaturas tendrán carácter cuatrimestral (con una carga horaria de 24 horas semanales en promedio) y se distribuirán en 11 cuatrimestres. Las asignaturas cuya carga horaria total ascienda a 64 horas se podrán dictar en forma bimestral en caso de que la Comisión Curricular Permanente (CCP) de la carrera así lo determine. Además, para cursar asignaturas correspondientes al séptimo cuatrimestre de la carrera o cuatrimestres posteriores, los alumnos deberán aprobar un examen escrito de suficiencia en idioma inglés, que consistirá en la lectura y comprensión de textos técnicos.

En el Informe de Autoevaluación, la institución adjunta un cuadro en el cual se especifica la cantidad de horas por asignatura correspondiente al plan de estudios. En la tabla que se presenta a continuación, se observa el cumplimiento de la carga horaria mínima por bloque curricular:

Bloque curricular	Carga horaria Res. MECyT N° 1054/02	Carga horaria del proyecto de carrera
Ciencias Básicas	750 horas	1376 horas

Tecnologías Básicas	575 horas	960 horas
Tecnologías Aplicadas	575 horas	832 horas
Complementarias	175 horas	416 horas

En relación con la carga horaria correspondiente al bloque de Ciencias Básicas, la distribución asignada a cada disciplina en plan de estudios es la siguiente:

Disciplinas de las Ciencias Básicas	Carga horaria Res. MECyT N° 1054/02	Carga horaria del proyecto
Matemática	400 horas	736 horas
Física	225 horas	384 horas
Química	50 horas	128 horas
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75 horas	128 horas

La carga horaria total de la carrera de Ingeniería Industrial es de 4304 horas (3750 horas valor mínimo establecido por Resolución MECyT N° 1054/02). Por otra parte, el plan de estudios incluye como requisito la aprobación de cinco asignaturas electivas que cuentan con una carga horaria de 320 horas. En tal sentido, la institución manifiesta que la oferta de las materias electivas será fijada en cada ciclo lectivo por el Instituto de la Calidad Industrial a propuesta de la Comisión Curricular Permanente de la carrera. De este modo, los alumnos completarán su perfil académico de acuerdo a sus intereses particulares, pudiendo por cursar asignaturas en otras unidades académicas de la UNSAM, o en otras Universidades. En este marco, el alumno deberá solicitar a la Comisión Curricular Permanente de la carrera la autorización correspondiente para incorporar en carácter electivo una materia cursada fuera de la unidad académica. El bloque de las asignaturas electivas se aprueba obteniendo 250 créditos, de los cuales 50 corresponden a una asignatura cuya carga horaria sea de 64 horas y 100 a una de 128 horas. Según informa la institución, la asignación de créditos será realizada por Comisión Curricular Permanente de la carrera. Asimismo, indica que en caso de materias con cargas horarias distintas a las consignadas se tomará como referencia la proporción

estipulada y no se otorgarán créditos por asignaturas cuya carga horaria sea inferior a 45 horas.

Asimismo, el diseño curricular incluye instancias supervisadas de formación profesional en empresas, en los Centros de Investigación y Desarrollo del INTI o en proyectos concretos desarrollados por la Universidad para estos sectores o en cooperación con ellos. Exige la realización de una práctica profesional supervisada, con un mínimo de 200 horas, en el penúltimo cuatrimestre de la carrera. Por otra parte, el plan de estudios incorpora como requisito el desarrollo de actividades de proyecto y diseño de ingeniería (200 horas) aplicando conceptos fundamentales de ciencias básicas, tecnologías básicas y aplicadas, economía y gerenciamiento, y conocimientos relativos al impacto social. Además, prevé la ejecución de un proyecto final en el último cuatrimestre de la carrera.

Además, el plan de estudios contempla la realización de trabajos prácticos de aula en las siguientes asignaturas: Introducción al Análisis Matemático, Cálculo I, Algebra y Geometría Analítica I, Sistemas de Representación Gráfica, Cálculo II, Algebra y Geometría Analítica II, Probabilidad y Estadística, Cálculo Avanzado, Economía y Métodos Numéricos. También prevé la realización de prácticas de laboratorio y/o resolución de problemas prácticos de Ingeniería en Química General, Introducción a la Informática, Física I, Física II, Introducción a la Calidad, Estática y Resistencia de Materiales, Física III, Materiales, Mecanismos, Electrotecnia General, Organización Industrial, Introducción a la Metrología, Estadística Técnica, Automatización y Control, Termodinámica y Mecánica de los Fluidos, Procesos Industriales I, Metrología I, Instalaciones Industriales, Metrología II, Gestión de la Calidad, Procesos Industriales II, Calidad en la Industria de Alimentos, Calidad en la Industria Química, Calidad en la Industria Metalmeccánica, Investigación Operativa, Ingeniería Ambiental y en las asignaturas electivas.

Se presenta a continuación, una tabla que reúne la carga horaria de las actividades de formación práctica del proyecto de carrera:

Modalidad de formación práctica	Carga horaria Res. MECyT N° 1054/02	Carga horaria de la carrera
Formación experimental	200 horas	388 horas
Resolución de problemas abiertos de	150 horas	340 horas

Ingeniería		
Actividades de proyecto y diseño	200 horas	200 horas
Práctica profesional supervisada	200 horas	200 horas
Total	750 horas	1128 horas

Según informa la institución, la integración horizontal y vertical de los contenidos se encuentra contemplada en el plan de estudios. La integración vertical se realiza por medio del régimen de correlatividades, estableciéndose como regla general que para cursar una asignatura se debe haber aprobado previamente la cursada de la materia correlativa inmediata, y aprobado íntegramente las correlativas mediatas, es decir, las correlativas de sus correlativas. Todas las acciones de integración horizontal y vertical son supervisadas por la Comisión Curricular Permanente (CCP). Cabe destacar, que el proyecto de carrera comparte el ciclo de ciencias básicas con la carrera de Ingeniería Electrónica (Resolución CONEAU N° 073/09). La unidad académica manifiesta que, hasta el presente, se ha implementado en forma completa el ciclo de ciencias básicas de la mencionada carrera y que se ha trabajado intensamente en la integración horizontal de sus contenidos.

Por otra parte, la institución señala que la articulación entre el ciclo de ciencias básicas, dictado fundamentalmente por la ECyT, y el tramo superior de la carrera, dictado por el INCALIN, se realizará a través de la Comisión Curricular Permanente. A ese fin, la Comisión está conformada por docentes de ambos ciclos de la carrera.

En cuanto a la modalidad de evaluación de las asignaturas, la universidad señala que, en general, la aprobación de la cursada de las asignaturas se realiza mediante exámenes parciales, la confección de informes de laboratorio y la presentación de las actividades de proyecto. Según sostiene la institución, la obligación de presentar informes escritos y/u orales involucra también el desarrollo de habilidades para la comunicación oral y escrita. Además, la carrera incluye una prueba de suficiencia en inglés escrito. La UNSAM no contempla la modalidad de examen libre y ha definido la figura de “estudios independientes”, que consiste en aprobar la cursada de una asignatura sin asistencia a clases y, posteriormente, rendir examen final de la materia.

1.3. Cuerpo académico

La institución informa que el proyecto de carrera cuenta con 37 docentes regulares (61.6%), 23 interinos (38.4%). En cuanto a las dedicaciones del cuerpo académico, el 82% es de carácter semi-exclusivo (46 docentes) y el 18% de carácter exclusivo (10 docentes).

	Dedicación					Total
	Menor o igual a 9 hs.	Entre 10 y 19 hs.	Entre 20 y 29 hs.	Entre 30 y 39 hs.	Igual o mayor a 40 hs.	
Grado universitario	0	11	3	2	3	19
Especialista	0	4	2	0	0	6
Magister	0	3	1	0	0	4
Doctor	0	2	18	0	7	27
Total	0	20	24	2	10	56

Con respecto a la formación del cuerpo docente, el proyecto cuenta con 27 doctores (48%), 4 magíster (7%) y 6 especialistas (11%). Como puede apreciarse, el 66% de los docentes de la carrera (37 de un total de 56) posee título de posgrado. Asimismo, 27 docentes están categorizados dentro del Programa de Incentivos (48.2%) y 7 son investigadores del CONICET (12.5%).

Según manifiesta la institución, en el estadio actual de desarrollo de la carrera la mayor parte de la planta docente está asociada al tramo de Ciencias Básicas. Por su parte, el plantel docente previsto para las tecnologías básicas y aplicadas y para las materias complementarias se compone de tecnólogos del INTI y en profesionales provenientes de la industria en algunas temáticas específicas. De este grupo docente, un 25% tiene título de doctorado y un 60% son jefes de laboratorio o directores de centros de investigación y desarrollo del INTI. La unidad académica señala que en el bloque de las Complementarias cuenta con docentes que dictan asignaturas con contenidos comunes a las otras carreras de grado.

En la Respuesta a la Vista, la institución informa que prevé que la carrera inicie su dictado a partir de 2010. Indica que las asignaturas se ofrecerán gradualmente hasta completar la oferta en 2015 y los cargos docentes serán asignados paulatinamente. Si bien se prevé

reconocer equivalencias a alumnos que hayan iniciado otras carreras de Ingeniería, no se alterará el cronograma establecido para el dictado de las actividades curriculares. De tal modo, las asignaturas Calidad en la Industria de la Alimentación, Calidad en la Industria de la Ingeniería Química, Calidad en la Industria de la Ingeniería Metalmeccánica, Investigación Operativa e Ingeniería Ambiental se ofrecerán en 2014 ya que corresponden al 5to año de la carrera. Para dichas asignaturas se prevé asignar ocho cargos docentes en 2014: cinco de profesor y tres jefes de trabajos prácticos. (Se presenta el cronograma previsto de incorporación detallando perfil del docente, dedicación y nombre de docentes postulados.)

Respecto de la asignatura Materiales, la misma se dictará en 3er año por lo que se ofrecerá en 2012. Se incorporarán dos cargos docentes para esta actividad curricular: uno de profesor asociado con dedicación semiexclusiva y otro de jefe de trabajos prácticos con dedicación simple. (Se presenta la ficha docente del profesor responsable postulado.)

1.4. Alumnos y graduados

Según informa la institución, el sistema de ingreso a las carreras de grado de la ECyT consiste en el cursado y la posterior aprobación de una serie de contenidos de matemática y comprensión oral y escrita dictados en un curso de 6 semanas de duración.

Por otra parte, la unidad académica informa que en el 2007 la ECyT implementó el Programa Pedagógico que desarrolla estrategias centradas en el acompañamiento de las trayectorias universitarias de los alumnos en los dos primeros tramos de la carrera. A ese fin, se utilizan distintas fuentes y herramientas con el objeto de diseñar la "biografía universitaria": fichas de inscripción, entrevistas, encuestas, entre otras. La institución manifiesta que como producto de algunas de las necesidades y demandas identificadas se capacitaron tutores y se implementaron tutorías como una herramienta que permite guiar los procesos educativos de los alumnos. En ese contexto, la escuela desarrolla tutorías pedagógicas y académicas. Las tutorías pedagógicas atienden situaciones relacionadas con obstáculos de aprendizaje, deficiencias en la organización de los tiempos de estudio o dificultades en la lecto-escritura. Por su parte, las tutorías académicas se centran en problemas vinculados con el contenido de las distintas materias. Además, existen instancias de asesoramiento concernientes a la vocación de los alumnos. Los directores de carrera son presentados a los alumnos durante el primer cuatrimestre de cursada y responden a las consultas personales de aquellos alumnos que lo solicitan.

Asimismo, en el marco del Programa Pedagógico, la ECyT viene participando de programas específicos impulsados por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación de la Nación en relación al acceso y permanencia de los alumnos en la universidad tales como el proyecto PACENI y el Proyecto Complementario de las Becas Bicentenario. Además, en los últimos meses la universidad comenzó a implementar el proyecto + Campus de apoyo a la enseñanza a través de una plataforma virtual, que en la primera etapa incluye 28 asignaturas entre las cuales se cuentan algunas de la ECyT. En este programa se tiende a una integración en el proceso de aprendizaje facilitando y profundizando la relación docente-alumno, ofreciéndose un amplio espacio para la información, discusión y resolución de situaciones, a la vez que se agiliza la disponibilidad por parte de los alumnos de materiales de estudio y acceso a foros, consultas, entre otros.

1.5. Infraestructura y equipamiento

Según informa la institución, la carrera se dictará en el Campus Miguelete y en las instalaciones del INCALIN (Instituto de la Calidad Industrial) en el INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial). A continuación, se consignan los laboratorios instalados y equipados en el mencionado campus y en el predio del INTI:

- Física (Campus Miguelete);
- Informática (Campus Miguelete);
- Química (Campus Miguelete);
- Laboratorio de Mecanismos, Procesos Industriales I y Calidad en la Industria Metalmecánica (INTI);
- Laboratorio de Metrología II (INTI);
- Laboratorio de Óptica (Campus Miguelete);
- Laboratorio de Termodinámica y Mecánica de los Fluidos (INTI).

En las fichas de laboratorio incluidas en el formulario electrónico, la unidad académica señala el equipamiento y las características de seguridad/bioseguridad que presenta cada uno de ellos. La gestión del uso de los espacios compartidos entre los laboratorios de las diferentes carreras es coordinada por Bedelía en el inicio de cada cuatrimestre.

La institución señala que la ECyT dispone de 12 aulas en el Campus Miguelete. Además, cuenta con 10 oficinas para el personal docente y no docente, y una sala de reuniones. Por su parte, las prácticas de Metrología se realizarán en la sede del INCALIN que

cuenta con equipamiento de laboratorio de enseñanza que se utiliza en las carreras de posgrado en curso. Asimismo, la formación experimental de aquellas asignaturas que requieren equipamiento de medición o ensayo complejo se realizará en los laboratorios del INTI. Además, la unidad académica informa que en el predio del INTI se refuncionalizará un edificio en el cual equiparán laboratorios de enseñanza de metrología, materiales y automatización y control.

Asimismo, en el Informe de Autoevaluación la institución señala que la Biblioteca de Ciencia y Tecnología funciona desde 2005 en un espacio cedido por la Escuela de Humanidades en el Edificio Tornavías (Campus Miguelete) dependiendo de la Secretaría General Académica de la UNSAM. Su directora posee estudios de posgrado (Diplomatura virtual en bibliotecología, actualización y perfeccionamiento profesional, UCES) y es asistida por tres miembros del personal administrativo. La biblioteca ofrece los servicios de préstamo automatizado, catálogo de consulta automatizado, correo electrónico, internet, préstamos interbibliotecarios, búsqueda bibliográfica y cursos de entrenamiento a usuarios. Cuenta con una cantidad estimada de 2500 volúmenes y material bibliográfico correspondiente a la biblioteca digital de acceso libre. Además, los alumnos tienen acceso a las publicaciones periódicas a través de la biblioteca virtual del MINCYT.

2. Recomendación de la CONEAU

Por lo expuesto, de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza N° 057, la CONEAU recomienda hacer lugar a la solicitud de reconocimiento oficial provisorio de su título al proyecto de carrera de Ingeniería Industrial, Universidad Nacional de General San Martín, Escuela de Ciencia y Tecnología, a dictarse en la localidad de General San Martín, Provincia de Buenos Aires.