

Proyecto N° EX-2019-97797547-APN-DAC#CONEAU: Ingeniería en Telecomunicaciones, Universidad Nacional de Lanús, Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico. Dictamen considerado por la CONEAU el día 21 de octubre de 2020 durante su Sesión N°534, según consta en el Acta N° 534.

Ante la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título del proyecto de carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones, Universidad Nacional de Lanús, Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico, y considerando lo dispuesto por la Ley 24.521, las Resoluciones Ministeriales N° 51/10 y N° 1456/06, la Ordenanza de la CONEAU N° 62 y las conclusiones del Anexo del presente Dictamen, la CONEAU recomienda que se otorgue el reconocimiento oficial provisorio de su título al proyecto de carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones, Universidad Nacional de Lanús, Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico, a dictarse en el partido de Lanús de la provincia de Buenos Aires.

La institución deberá atender al siguiente compromiso para el adecuado desarrollo de la carrera:

- Asignar la carga horaria docente prevista en la normativa vigente.

Una vez concluido el primer ciclo de dictado, la carrera deberá presentarse a la convocatoria que oportunamente realice la CONEAU.

ANEXO

La carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones fue presentada como proyecto de carrera en la convocatoria de octubre de 2019 por la Universidad Nacional de Lanús (UNLa), que ha realizado el proceso de evaluación externa en noviembre de 2015.

1.1. Contexto institucional

El proyecto de carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones se desarrollará en el Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico de la Universidad Nacional de Lanús, ubicada en el partido de Lanús, provincia de Buenos Aires.

Los motivos que llevaron a la creación del proyecto de carrera se sustentan en los avances sostenidos en las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) y en la necesidad de favorecer su implementación y su mantenimiento mediante la formación de profesionales que aseguren el funcionamiento de redes y equipos y participen activamente tanto en tareas de investigación, adecuación y desarrollo de innovación tecnológica, como en la definición y la formulación de marcos regulatorios compatibles con los intereses nacionales. En la actualidad, en el Área Metropolitana, la creciente demanda de este tipo de profesionales solo encuentra una institución que ofrece de modo gratuito esta carrera a nivel de grado.

La matrícula prevista para el primer año es de 100 ingresantes.

La oferta de grado de la unidad académica incluye las carreras de Licenciatura en Economía Política, Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Licenciatura en Economía Empresarial, Licenciatura en Gestión Ambiental Urbana, Licenciatura en Planificación Logística, Licenciatura en Sistemas (acreditada por RS-2017-27431716-APN-CONEAU#ME), Licenciatura en Tecnologías Ferroviarias y Licenciatura en Turismo.

Además, se dictan las carreras de posgrado Especialización en Economía Social y Gestión de Entidades sin Fines de Lucro (Resolución CONEAU N° 473/17, resultado hacer lugar) y Maestría en Desarrollo Sustentable (acreditada por Resolución CONEAU N° 466/13).

El Estatuto de la Universidad fue aprobado por Asamblea Universitaria N° 1/14 y reformado por la Resolución ME N° 83/20 y establece los principios y fines de la institución, la organización, la estructura de gobierno y el régimen económico-financiero, que son de conocimiento público.

La institución informa que cuenta con un plan de desarrollo basado en dos ejes con impacto en la futura carrera: uno referido a los procesos de enseñanza, centrado en materias como Matemática y Física, en las experiencias prácticas mediante aplicaciones sobre nuevas redes y servicios y sistemas de telecomunicaciones; y el otro referido a la investigación. Sin embargo, no se presentó la documentación que respaldara el plan de desarrollo y estableciera metas a corto, mediano y largo plazo, recursos y objetivos específicos, lo que constituía un déficit.

En la Respuesta a la Vista, la institución adjunta el Plan Plurianual de la UNLa 2020-2025, aprobado por la Asamblea Universitaria en diciembre de 2019, e indica que constituye la documentación que respalda el plan de desarrollo de la carrera. El Plan Plurianual tiene seis ejes, que son 1) Gobierno y Política Institucional, 2) Gestión Académica, 3) Investigación Científica y Vinculación Tecnológica, 4) Cooperación y Bienestar Universitario, 5) Gestión Administrativa e Infraestructura, y 6) Comunicación, cada uno de los cuales tiene líneas de acción. Asimismo, adjunta un documento que vincula el plan del desarrollo de la carrera con los objetivos del Plan Plurianual. Por último, informa que las metas a corto, mediano y largo plazo son las establecidas en el Plan Plurianual y que el presupuesto corresponde a la partida anual de la Universidad. Se observa que la institución ha presentado la documentación que respalda el plan de desarrollo, ha indicado que cumplirá las metas trazadas entre 2020 y 2025 y ha informado que a ello destinará parte de la partida anual de la Universidad, lo que se considera adecuado. Por lo tanto, el déficit ha sido subsanado.

Por otra parte, se presenta un plan de mejoras continua que señala como objetivos generales: la adquisición y actualización de bibliografía necesaria para la carrera y la selección de puntos de acceso a la información; la capacitación docente; la creación de un grupo de investigación sobre administración del espectro radioeléctrico; y el desarrollo de laboratorios para mediciones y ensayos RF. Para cada objetivo se señalan actividades, responsables y cronograma.

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico establecidas en las Líneas de Investigación (Resolución CS N° 113/14), referida a las líneas prioritarias por institutos; el Reglamento de Investigación (Resolución CS N° 170/14), que indica las disposiciones generales para la investigación, las convocatorias, evaluación, etc.; y el Reglamento General de la Secretaría de Ciencia y Técnica (Resolución CS N° 154/13), que detalla las funciones de la Secretaría y Direcciones relacionadas. Se presenta un listado de las líneas de investigación de cada instituto de la Universidad. De acuerdo con la Resolución CS N° 27/14, los institutos de la Universidad se crearon

como espacios que agrupan actividades de investigación, transferencia o vinculación de gran envergadura, y que tienen la capacidad de integración y los recursos necesarios para realizarlas. Sin embargo, en ese listado no se señala cuáles de las líneas corresponden a la futura carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones, lo que constituía un déficit.

Además, se presentan 2 proyectos de investigación vigentes relacionados con las telecomunicaciones y compartidos con la carrera de Licenciatura en Sistemas: TIC, desarrollo de modelos integrales para aplicaciones industriales y domésticas en el servicio de Internet de las Cosas (IOT), y TIC, modelos para aplicaciones móviles en redes de la quinta generación. Estos proyectos tienen vinculación con temáticas de la futura carrera, y en ellos participan 3 docentes de Ingeniería en Telecomunicaciones. Quienes dirigen esos proyectos tienen título de grado uno, y de maestría los otros (en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas), no están categorizados y no tienen dedicación horaria específica para estas actividades. Dos de ellos han participado en otros dos proyectos de investigación, y el otro no tiene antecedentes de investigación.

En la Respuesta a la Vista, la institución adjunta la Resolución CS N° 175/17 de Creación de la Carrera, que en las páginas 8 a 11 establece las líneas de investigación para Ingeniería en Telecomunicaciones. Esas líneas son las siguientes: 1) Industria de los satélites de telecomunicaciones, 2) Nano y microtecnología aplicadas al desarrollo de dispositivos inteligentes para telecomunicaciones móviles y receptores de televisión digital terrestres, modem para diversos sistemas y terminales de servicios de telecomunicaciones convergentes de múltiples servicios, 3) Redes de fibra óptica y 4) Regulación y normativa nacional e internacional de las telecomunicaciones. Se considera que las líneas de investigación definidas son adecuadas para la carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones. Por lo tanto, el déficit ha sido subsanado. No obstante, se recomienda que en tanto se avance con la implementación de la carrera se aborden otras temáticas vinculadas a la disciplina de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).

La participación de alumnos en las actividades de investigación, extensión y de aula se promueve mediante las becas a nivel nacional (Bicentenario, PNUB y Progresar) y otras becas destinadas a alumnos que tengan dificultades socioeconómicas o familiares y un buen desempeño académico: de ayuda económica, de materiales de estudio, de transporte, de comedor, por maternidad y paternidad y extraordinarias de apoyo, reglamentadas por Resolución CS N° 166/17. Asimismo,

existen la Convocatoria Amílcar Herrera (Resolución Rectoral N° 250/18) y la Convocatoria Oscar Varsavsky (Resolución Rectoral N° 251/18), de presentación de proyectos de investigación.

Las actividades de extensión están referidas en el artículo 3 del Estatuto de la Universidad. La Dirección de Innovación y Vinculación Tecnológica, dependiente de la Secretaría de Ciencia y Técnica, es quien se encarga de difundir los resultados de las investigaciones. Asimismo, se informa la existencia de un Consejo Social Comunitario (Resolución CS N° 141/08), órgano colegiado que asesora a las autoridades de la Universidad promoviendo la articulación y la cooperación entre esta y las diversas organizaciones y emprendimientos de la comunidad de Lanús.

Se presentan 3 proyectos de vinculación con el medio vigentes: 2 de extensión y 1 de otro tipo, en los que participa 1 docente de la futura carrera, que es quien dirige las actividades. Esta docente es Licenciada en Sistemas, tiene una Maestría en Micro, pequeñas y medianas. Se considera que estas actividades están vinculadas a temáticas de la disciplina.

Asimismo, la institución presenta 14 convenios vigentes, de los cuales 2, establecidos con empresas, benefician al proyecto de carrera: uno para la realización de actividades de investigación y otro de colaboración recíproca en campos científicos, tecnológicos y de servicios. Se considera que la cantidad y finalidad de los convenios es adecuada. No obstante, se recomendó generar nuevas instancias de convenios con universidades, organismos públicos, nacionales o internacionales y empresas del sector. En la Respuesta a la Vista, la institución señala que profundizará la articulación con el canal de TV y radio Megafón que posee la Universidad. Asimismo informa que se encuentran en gestión acuerdos con la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, con el Consejo Profesional de la Ingeniería en Telecomunicaciones, Electrónica y Computación de la República Argentina, con la empresa Multiradio S.A (Samsung) y una membresía con la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Se considera que la institución ha atendido a la recomendación efectuada.

Las políticas institucionales para la actualización y el perfeccionamiento del personal docente están establecidas en el Programa de Capacitación Docente Continua (Resolución CS N° 02/07). En ese marco, en los últimos tres años se han realizado 17 actividades como talleres, cursos y jornadas de capacitación, cuyas temáticas estuvieron referidas a la calidad educativa, la experiencia docente, inclusión, escritura académica y matemática. En cada una de estas actividades participó un promedio de 4 docentes. Se observó que no se presentaban actividades de perfeccionamiento docente

específicas de la disciplina, lo que constituía un déficit. En la Respuesta a la Vista, la institución señala que cuenta con formación de profesores en el área de Matemática mediante el Laboratorio Universitario de Matemáticas y Cálculos Aplicados (LUMCA), según lo establece la Resolución CS N° 151/18 que se adjunta; el Instituto GEOGEBRA Lanús, y el programa LOGROS. También informa que dispone de un programa institucional de capacitación docente en servicio, PROCADO, que cuenta con una línea de desarrollo vinculada a demandas específicas de las carreras en curso. Asimismo, señala que uno de los objetivos del plan de mejora continua es la creación de un grupo de investigación sobre Administración del Espectro Radioeléctrico que estará orientado a relevar el espectro nacional de frecuencias y su relación con los servicios y sistemas de telecomunicaciones nacionales e internacionales por medio de la creación de una metodología de consulta permanente y sistemática sobre las decisiones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y el ajuste del Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias (CABFRA), que son parte de la investigación. Se prevé que a partir de los resultados de este grupo se realizarán cursos de capacitación a docentes sobre nuevas tecnologías y servicios de telecomunicaciones. Además, la institución señala que el desarrollo de laboratorios para mediciones y ensayos RF, que es otro objetivo de este plan, constituye un espacio de capacitación específico teórico-práctico de diseño y uso.

De acuerdo con la documentación presentada, las actividades de perfeccionamiento docente se consideran pertinentes. Por lo tanto, se subsana el déficit. Asimismo, se observa como favorable que los resultados previstos para el grupo de investigación mencionado y el desarrollo de laboratorios para mediciones y ensayos de RF constituyen acciones de capacitación específica a futuro.

La estructura de gobierno y conducción de la Unidad Académica está constituida por el Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico, que junto con los demás Departamentos Académicos de la Universidad, toma sus decisiones de acuerdo con la coordinación ejercida por la Asamblea Universitaria, el Consejo Superior y el Rectorado. La autoridad máxima de cada Departamento es el Consejo Departamental, integrado por el Director del Departamento, los Directores de las Carreras y representantes de los diferentes claustros: docentes-investigadores, estudiantes, no docentes y graduados.

La conducción académica de la futura carrera es responsabilidad de un Director, quien depende directamente del Director del Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico, y que cuenta, para sus tareas, con la asistencia de un administrativo. El Responsable de la Carrera es Ingeniero en

Telecomunicaciones y tiene experiencia en gestión; ha sido designado por Resolución CS N° 203/18 y tiene asignadas 40 horas específicas para esta tarea de dirección. Sin embargo, se observó que en la Resolución CS N° 203/18 se indicaba que la designación era por el ciclo lectivo 2019, y el año de inicio de las actividades informado era 2021. Por lo tanto, esto constituía un déficit. En la Respuesta a la Vista, la institución informa que según el Estatuto, la Universidad realizaba las designaciones de los Directores de Carrera por el término de un año. En esta instancia presenta la Resolución CS N° 244/19 de diciembre de 2019, que designa al Director de la futura carrera durante el ciclo lectivo 2020, y la Resolución ME N° 83/20, de febrero de 2020, mediante la cual se ha reformado el Estatuto y se establece en el artículo 57 que los Directores de Carrera se designarán en su función por un plazo de 3 años. Se señala que la próxima designación del Director de Carrera tendrá vigencia desde el año 2021 hasta el 2023. Se considera que la respuesta de la institución es adecuada, por lo tanto el déficit ha sido subsanado.

De acuerdo con lo informado, el diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica es responsabilidad de la Dirección de la Carrera, quien se reúne periódicamente con el cuerpo docente y recibe informes que la Secretaría Académica elabora sobre la base de datos relevados en encuestas y en sistemas informáticos. Se observó que no existía una instancia institucionalizada encargada del seguimiento de la implementación del plan de estudios, con la normativa que establezca claramente esas funciones, lo que constituía un déficit. En la Respuesta a la Vista, la institución informa que el Reglamento Académico de la UNLa designa a la Secretaría Académica para el seguimiento del plan de estudios de todas las carreras que se dictan en la institución. Específicamente la función corresponde a las Direcciones de Gestión y Evaluación Académica y de Pedagogía Universitaria. Los resultados de cada evaluación se trabajan conjuntamente con las autoridades y los docentes de cada Departamento, en pos de proponer mejoras en los planes de estudios. Por otro lado, se prevé la formación de un equipo de seguimiento curricular, integrado por el Director de la Carrera y docentes de cada una de las áreas del plan de estudios. Se considera que la respuesta de la institución es adecuada, por lo tanto el déficit ha sido subsanado.

El personal administrativo de la unidad académica está integrado por 23 agentes. Se observó que en el Instructivo CONEAU no se informaba el título ni las funciones de todo el personal de

apoyo, tampoco se detallaba fechas de inicio y de finalización y participantes de cada una de las actividades de capacitación del personal de apoyo. Todo esto constituía un déficit.

En la Respuesta a la Vista, la institución ha completado los puntos 4.1.3 y 3.6.2 del Instructivo CONEAU Global. De acuerdo con esa carga, los últimos tres años se han realizado 3 actividades para el personal de apoyo, referidas a capacitación no docente, estrategias de gestión universitaria y pensamiento nacional; en ellas ha participado un promedio de 10 agentes. Por otro lado, se han detallado los cargos y las funciones y responsabilidades de cada uno de los agentes. Se considera que tanto los datos del personal de apoyo como las actividades destinadas a su capacitación cargados en el Instructivo CONEAU Global son adecuados. Por lo tanto el déficit ha sido subsanado.

La unidad académica dispone de adecuados y suficientes sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa: el SIU Guaraní, para administrar datos personales y académicos de los estudiantes; el SIU Pilagá, para realizar la gestión de presupuesto, la ejecución del gasto y de recaudación y llevar el registro contable; el COMDOC, para hacer un seguimiento electrónico de la documentación; un sistema de autogestión; un sistema para gestionar compras; un sistema para gestionar convenios; y el GESDOC, para gestionar y administrar las designaciones históricas docentes.

1.2. Plan de estudios y formación

El plan de estudios de la futura carrera fue aprobado por la Resolución CS N° 175/17 y reformado por la Resolución CS N° 43/20. El plan tiene una carga horaria total de 3904 horas y se desarrolla en 5 años. Incluye 256 horas de Práctica Profesional Supervisada (PPS), 256 horas de Trabajo Final Integrador (TFI), y 192 horas de carga horaria mínima optativa. Se observó que no se presentaba la normativa que reglamenta la Práctica Profesional Supervisada, lo que constituía un déficit.

En la Respuesta a la Vista, la institución presenta la Resolución CS N° 45/20, que aprueba el Reglamento de Prácticas Profesionales Supervisadas. Se considera que lo establecido en el Reglamento es adecuado para el desarrollo de la PPS. Por lo tanto, el déficit ha sido subsanado.

Según la información presentada en el Instructivo CONEAU Global, la carga horaria del plan de estudios por bloque de formación es la siguiente:

Área curricular	Resolución ME N° 1456/06	Plan 2017 (modificado 2020)
Ciencias Básicas	750	1024
Tecnologías Básicas	575	576
Tecnologías Aplicadas	575	768
Complementarias	175	832

Según la información presentada en el Instructivo CONEAU Global, la carga horaria por disciplina del bloque de Ciencias Básicas es la siguiente:

Disciplina de Ciencias Básicas	Resolución ME N° 1456/06	Plan 2017 (modificado 2020)
Matemática	400	512
Física	225	256
Química	50	64
Sistemas de representación y Fundamentos de informática	75	192

En el siguiente cuadro se muestra la distribución de la carga horaria de la intensidad de la formación práctica:

Intensidad de la formación práctica	Resolución ME 1456/06	Plan 2017 (modificado 2020)
Formación Experimental	200	320
Resolución de problemas de ingeniería	150	638
Actividades de proyecto y diseño	200	304
Práctica Profesional Supervisada (PPS)	200	294

Se observó que en el Instructivo CONEAU Global la carga horaria de Física y de Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática no alcanzaba la mínima establecida por la Resolución Ministerial. Lo cual constituía un déficit.

En la Respuesta a la Vista, la institución reasigna la materia Electromagnetismo, de 64 horas (que en la presentación inicial estaba situada en el bloque Tecnologías Básicas) al bloque de Ciencias Básicas, y dentro de este bloque la ubica por su pertenencia en la disciplina de Física; y reasigna Programación, Algoritmos y Datos, de 64 horas (que en la presentación inicial estaba cargada en Otros) a la disciplina Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática del bloque Ciencias Básicas. Pero además, para responder a este déficit de carga por bloques y disciplinas en el Instructivo CONEAU Global, y si bien el plan de estudios presentado inicialmente cumplía con el total mínimo de horas establecido en la Resolución Ministerial, la institución hace modificaciones en la normativa del plan de estudios mediante la Resolución CS N° 43/20, ya que debió crear una nueva asignatura, Introducción a la Informática, de 64 horas, que ubica en el bloque de Ciencias Básicas dentro de la disciplina Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática. Y además, con el propósito de no sobrecargar el bloque de Complementarias, elimina la asignatura Módulo 15: Bibliotecas Digitales y Acceso a Sistemas de Información Académica, de 32 horas. Con todas estas modificaciones se incrementa en 32 horas el total de la carga horaria de la carrera, que pasa así de 3872 horas a las 3904 horas informadas precedentemente.

De acuerdo con estas modificaciones en la normativa y en la reubicación de asignaturas en el Instructivo CONEAU Global, la carga horaria del plan de estudios por bloque de formación, por disciplina del bloque de Ciencias Básicas y por intensidad de la formación práctica se reflejan en los tres cuadros anteriores.

Se observa que con la reubicación de asignaturas por bloques y disciplinas en el Instructivo CONEAU Global y con la incorporación al plan de estudios de una nueva asignatura, la carga horaria de Física y de Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática cumple con la mínima establecida por la Resolución Ministerial. Por lo tanto el déficit ha sido subsanado.

Los programas analíticos incluyen fundamentación, objetivos, contenidos, propuesta metodológica, descripción de las actividades teóricas y prácticas, carga horaria, formas de evaluación, requisitos de aprobación y bibliografía.

Se observó que en las asignaturas del plan de estudios no figuraban los siguientes contenidos establecidos en la Resolución Ministerial: el tema de protocolo IPv6, que integra el descriptor de Protocolos de la subárea Redes de Datos, del área Tecnologías Aplicadas; el tema de las tecnologías y los protocolos sobre sistemas de radio y/o de fibra óptica que soportan las redes de transporte (MEth, MPLS, etc.), que integra el descriptor Sistemas de Transporte, de la subárea Tecnologías de las Telecomunicaciones; el tema de modelo TCP, que es parte del descriptor de Arquitecturas, de la subárea Redes de Datos, que debe incluir topologías, métodos de acceso y protocolos; el descriptor Protocolos e Interconexión de Redes la subárea Redes de Datos. Esto constituía un déficit.

En la Respuesta a la Vista, mediante la Resolución CS N° 43/20 que modifica el Plan de Estudios, la institución incluye en la asignatura Control y Protocolos de Comunicaciones los temas IPv4 e IPv6, el descriptor Protocolos e Interconexión de Redes y el tema Modelo TCP, topologías, métodos de acceso y protocolos; y en la asignatura Sistemas y Servicios de Telecomunicaciones incluyó el tema de las tecnologías y los protocolos sobre sistemas de radio y/o de fibra óptica que soportan las redes de transporte. Los programas analíticos de estas materias incluyen estas modificaciones. Por lo tanto, se considera que se han incluido los contenidos mínimos indicados de modo adecuado, tanto en la normativa de aprobación del plan de estudios como en los programas analíticos de las asignaturas mencionadas, por lo que el déficit se ha subsanado.

Asimismo, se señaló que el esquema de correlatividades del plan de estudios no cumplía con la dependencia epistemológica de sus contenidos y su complejidad creciente en lo siguiente:

- El contenido descriptor Análisis de Fourier (TB) de la subárea Sistemas y Señales y el descriptor Modulación Analógica y Digital (TA) de la subárea Teoría de las Comunicaciones deben dictarse antes que el descriptor Comunicaciones Móviles de la subárea Tecnologías de las Telecomunicaciones.

- El descriptor Análisis de Fourier (TB) de la subárea Sistemas y Señales y el descriptor Medición en el Dominio de la Radiofrecuencia de la subárea Mediciones e Instrumentación Electrónica deben dictarse antes que el descriptor Tratamiento de Señales de la subárea Teoría de las Comunicaciones.

En la Respuesta a la Vista, en la Resolución CS N° 43/20 que modifica el Plan de Estudios se intercambió el orden de las asignaturas Telecomunicaciones Móviles y Métodos de Modulación. Se

observa que esta modificación realizada en el orden del dictado de las materias mencionadas permite respetar la dependencia epistemológica de los contenidos ya señalados, y su complejidad creciente, según lo establece la Resolución Ministerial N° 1456/06, y afirmar que el plan de estudios tiene un esquema de correlatividades adecuado. Por lo tanto, el déficit ha sido subsanado.

Además, se observó que existían contenidos obligatorios que debían dictarse antes que en las materias optativas en las que aparecían:

- Los siguientes contenidos de las materias que figuran como optativas A, D y E son obligatorios para la formación de un Ingeniero en Telecomunicaciones ya que se refieren a la descripción de diferentes sistemas de comunicaciones: descriptor Redes de Acceso Industriales de la subárea Tecnologías de las Telecomunicaciones (optativa A); descriptor Sistemas de Transporte, de la subárea Tecnologías de las Telecomunicaciones (optativa D); descriptor Redes de Acceso, de la subárea Tecnologías de las Telecomunicaciones (optativa E).

En la Respuesta a la Vista, en la Resolución CS N° 43/20 que modifica el Plan de Estudios se incorporan en la asignatura Sistemas y Servicios de Telecomunicaciones los contenidos mínimos obligatorios Redes de acceso industriales, Sistemas de transporte y Redes satelitales y Redes de fibra óptica. Se considera que la incorporación de los mencionados contenidos en la asignatura Sistemas y Servicios de Telecomunicaciones es adecuada. Por lo tanto el déficit ha sido subsanado.

Asimismo, se observa que la cantidad de horas dedicadas a cada una de las áreas respeta lo indicado en la Resolución Ministerial, sin embargo, existe un porcentaje muy alto de horas dedicadas al área de Complementarias. Por tal motivo, se recomendó balancear la carga horaria de las áreas del plan de estudios, a fin de que no sea excesiva y reste a la integración y a la organización de su estructura. En la Respuesta a la Vista, la institución remite a la reubicación de la materia Electromagnetismo (64 horas) y la inclusión de la asignatura Introducción a la Informática (64 horas), ya mencionadas en el tratamiento de un déficit anterior, en esta dimensión. Se considera que la institución ha atendido a la recomendación efectuada.

El TFI se dicta en el último año de la carrera, mediante un taller anual con la carga horaria que se indicó más arriba, y tiene como objetivos integrar los conocimientos adquiridos durante la carrera en una elaboración que tenga la calidad y el alcance de un trabajo profesional. El TFI puede ser individual o realizarse en grupos reducidos, y puede ser de distintos tipos: a) de diseño y construcción de equipos, sistemas o partes de estos; b) un estudio de procesos, mejora de calidad, aspectos técnicos

y económicos, etc.; o c) prácticas preprofesionales en laboratorios, industrias, plantas, obras, u oficinas técnicas.

1.3. Cuerpo académico

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por el Estatuto de la Universidad. Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

En el Instructivo CONEAU Global se presentan las fichas de los docentes de las asignaturas de los primeros tres años del proyecto de carrera. En total son 37 docentes que ocupan 42 cargos.

La jerarquía y dedicación de los docentes de los tres primeros años de la futura carrera se muestran en el siguiente cuadro (si el docente posee más de un cargo, se considera solo el de mayor jerarquía):

Cargo	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
Profesor Titular	4	0	0	0	6	10
Profesor Asociado	0	1	0	0	1	2
Profesor Adjunto	9	3	1	0	2	15
Jefe de Trabajos Prácticos	0	2	0	1	0	3
Ayudantes graduados	0	3	1	0	3	7
Total	13	9	2	1	12	37

Asimismo, se presenta la distribución de los docentes de los tres primeros años según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones):

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	3	8	2	0	6	19
Especialista	3	1	0	1	3	8

Magíster	6	0	0	0	1	7
Doctor	1	0	0	0	2	3
Total	13	9	2	1	12	37

Se observa que el 35% de los docentes tiene dedicaciones menores a 9 horas, el 24% de 10 a 19 horas, el 5% de 20 a 29 horas, el 3% de 30 a 39 horas, y el 33% mayor de 40 horas. El 49% tiene formación de posgrado: el 22% des especialista, el 19% de magíster, y el 8% de doctor. Se considera necesario que la institución asigne la carga horaria docente prevista en la normativa vigente.

Por otra parte, hay 4 docentes categorizados por el Programa de Incentivos del Ministerio de Educación: 2 con categoría III y 2 con categoría V.

De acuerdo con lo cargado en el plantel docente del Instructivo CONEAU Global, 21 docentes cuentan con dedicación específica para investigación. Para vinculación, sólo 1 docente tiene una dedicación específica.

Se observó que el mayor porcentaje del cuerpo académico tenía dedicación simple y con esas asignaciones las tareas de aula no podían completarse ni tampoco desarrollar actividades de extensión e investigación. En la Respuesta a la Vista, la institución aumenta el cuerpo académico, de 22 a 37 docentes tal como se muestra en los cuadros anteriores.

Además, la institución señala que con el comienzo del dictado de la futura carrera, se realizarán nuevas designaciones, en la medida en que los docentes vayan realizando actividades de investigación y cooperación. Por lo descripto, se observa que, con el aumento del plantel docente, también se ha incrementado la cantidad de docentes con dedicaciones mayores. Esto resulta suficiente para garantizar las actividades de docencia, investigación y extensión en la futura carrera. Por lo tanto se considera que el déficit ha sido subsanado.

Por otro lado, se observó que el dictado de las materias de los tres primeros años estaba a cargo de un profesor titular, y no tenían auxiliares, lo que constituía un déficit.

En la Respuesta a la Vista, la institución hace modificaciones en su cuerpo académico, como se ha señalado en la respuesta al déficit anterior. De este modo, se ha asignado 1 ayudante graduado para Matemática I, 1 JTP en Inglés I, 1 JTP para Inglés II, 1 ayudante graduado para Introducción a la Informática, 1 ayudante graduado para Sistemas de Representación Gráfica, 1 ayudante graduado para Matemática III, 1 JTP para Seminario de Pensamiento Nacional y 1 ayudante graduado para

Seminario de Justicia y Derechos Humanos. En el caso de Economía y Organización Industrial, se han asignado dos profesores con categoría de adjuntos que comparten tareas en el mismo espacio curricular, de acuerdo con los perfiles requeridos para cada actividad.

Se considera que las modificaciones realizadas son adecuadas y que el perfil de los docentes es pertinente en relación con las asignaturas a las que se vinculan. Por lo tanto, el déficit ha sido subsanado.

Asimismo, se observó que los docentes responsables de las asignaturas Sistemas de Representación Gráfica y Probabilidades y Estadística no figuraban en el plantel docente. Esto constituía un déficit. En la Respuesta a la Vista, se carga en el Instructivo CONEAU Global los docentes de las asignaturas mencionadas. Del análisis de las fichas docentes se considera que el perfil de los docentes es adecuado para esas asignaturas. Por lo tanto, el déficit ha sido subsanado.

Como ya se mencionó, la institución realiza actividades de actualización y perfeccionamiento del cuerpo docente.

1.4. Alumnos

Los requisitos generales para la admisión de alumnos en la carrera se establecen en el Art. 22 del Reglamento Académico (Resolución CS N° 180/16) y en el Reglamento de Ingreso a la UNLa (Resolución CS N° 174/18). Para el ingreso a la carrera, el aspirante debe realizar un Curso de Ingreso que consiste en tres asignaturas: La universidad en la Argentina; Métodos y técnicas para los estudios universitarios; y una materia introductoria a la carrera. El curso es condicionante para el ingreso; para realizarlo, el ingresante puede optar por una de tres modalidades: a) cuatrimestral, b) intensiva, o c) con exámenes libres de las asignaturas que lo constituyen.

La institución cuenta con mecanismos de seguimiento y de diseño de estrategias que aseguran un normal desempeño de los alumnos a lo largo de su proceso de formación, entre los que se puede mencionar los talleres de orientación vocacional y de lectura y escritura de textos académicos y las tutorías (Resolución CS N° 159/15). Existen tutorías de matemática, idiomas e informáticas y de lectura y escritura de textos académicos; además de un Programa de Tutores Pares, mediante el cual estudiantes becados avanzados acompañan a alumnos ingresantes (Resolución CS N° 112/15).

Asimismo, la institución brinda las becas detalladas en la Dimensión 1 del presente informe, que junto con las convocatorias también mencionadas promueven la participación de alumnos en las

actividades de investigación, extensión y de aula. Se considera que las instancias de apoyo académico son adecuadas.

1.5. Infraestructura y equipamiento

El inmueble donde se dictarán las actividades curriculares de la futura carrera está conformado por once edificios, un campo de deportes, una Casa del Estudiante, un comedor universitario, una escuela de oficios y un gimnasio, todos propiedad de la institución y ubicados en la localidad de Remedios de Escalada, Lanús. En total se dispone de 5 aulas para 25 personas, 8 aulas para 60 personas, 12 para 40, 10 para 50 personas, 38 aulas para 100 personas, 2 aulas taller para 100 personas, un aula magna para 350 personas, 1 biblioteca, 1 librería, espacio para profesores, 35 oficinas y 1 Museo Interactivo de Ciencias. Además existen 5 Laboratorios de Informática y 1 Laboratorio de Matemática y Cálculos Aplicados. Los espacios son adecuados y suficientes para el desarrollo de la futura carrera.

La institución informa que el Laboratorio de Matemáticas y Cálculos Aplicados cuenta con ordenadores con software para apoyar a materias con base matemática y que los Laboratorios de Informática también están equipados con los programas que necesita la futura carrera. Se observó que no se informaba espacio físico asignado ni equipamiento disponible para las prácticas de Física, lo que constituía un déficit.

En la Respuesta a la Vista, se señala que se dispone del Laboratorio Varsavsky, que tiene equipamiento suficiente para las materias de Física de los primeros años. Se completa el equipamiento de mayor importancia en la ficha correspondiente anexando el inventario del laboratorio, cuya dotación permite su funcionamiento como laboratorio de física.

También se señala que se dispone del Laboratorio Universitario de Matemáticas y Cálculos Afines (LUMCA) y del Centro Interactivo de Ciencia y Tecnología "Abremate", que ofrecen módulos de luz y sonido, energía, fuerza y movimiento, electricidad y magnetismo.

Cabe señalar que se considera que los laboratorios existentes y sus equipamientos son adecuados y suficientes para el desarrollo de las prácticas de Física de la futura carrera. Por lo tanto el déficit ha sido subsanado.

Por otra parte, la institución menciona que prevé la creación y el desarrollo de un Laboratorio de Física a partir de la infraestructura existente, que concluirá a fin del segundo semestre de 2021, y

cuya fuente es el Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico. Se observa como favorable el plan para la mejora continua que prevé disponer de un Laboratorio de Física.

La institución presenta un documento, con fecha de septiembre de 2019, firmado por el gerente de una aseguradora de Riesgos del Trabajo, que certifica que la Universidad en que se dictará la futura carrera cumple con las medidas de seguridad e higiene establecidas por normativa vigente.

La Biblioteca Rodolfo Puiggrós está ubicada en el Edificio Scalabrini Ortiz, brinda servicios de lunes a viernes desde las 9 hasta las 21 horas, y los sábados de 9 a 17 horas. Cuenta con 52.475 libros y 119.438 libros digitalizados. El personal afectado asciende a 24 personas, que cuentan con formación adecuada para las tareas que realiza. Los servicios que brinda son préstamos automatizados, préstamos interbibliotecarios, búsquedas de información, catálogo en línea y referencia virtual, entre otros. Cuenta con puestos de lectura y trabajo en grupo, con espacios de trabajo para docentes investigadores y sala de acceso a recursos tecnológicos audiovisuales y de videoconferencia. La biblioteca cuenta con Internet inalámbrica Wi-Fi libre y PC conectadas por red.

Se presenta la lista del acervo bibliográfico disponible para las asignaturas de los 3 primeros años de la carrera. Se observó que la bibliografía correspondiente a Matemáticas era insuficiente y debía ser actualizada y se señaló que la bibliografía necesaria para los primeros tres años, que se incluía dentro de un plan de mejoras, debía estar asegurada para el inicio del proyecto de carrera. En la Respuesta a la Vista, la institución actualiza y amplía la bibliografía de Matemática I, II, III, y IV y modifica los programas de esas asignaturas de acuerdo con esos cambios. Además verifica que esos textos estuvieran accesibles en la Biblioteca Puiggrós y en la Biblioteca del LUMCA, tanto en formato físico como en formato digital.

Se considera que la bibliografía es adecuada y suficiente para dar inicio a la carrera. Por lo tanto, se subsana el déficit señalado.

Además, la biblioteca dispone de 37 PC y tiene las siguientes redes de información disponibles: Red Nacional de Documentación e Información sobre Administración Pública (RENDIAP), Bibliotecas Universitarias Argentinas (BIBUNAR), Red de Bibliotecas Biomédicas Argentinas (BIBLIOMED), Alianza de Servicios de Información Agropecuaria (SIDALC), SIU y Recursos Accesibles de las Universidades Nacionales, Directorio de publicaciones periódicas (DOAJ), Directory of Open Access Books (DOAB), Red Interuniversitaria Argentina de Bibliotecas (REDIAB), Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas (RED RUNCOB CCPP) CAICYT-

CONICET, Conexiones con Bibliotecas virtuales: Acceso Abierto Argentino-Red de Bibliotecas Virtuales, CLACSO, Biblioteca Virtual UNCuyo, Biblioteca Digital FCEN-UBA, Banco Mundial, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc), Directorio de publicaciones periódicas -DOAB- PLOS (Public Library of Science).

2. Conclusión

Por lo expuesto, de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza N° 62, se recomienda hacer lugar a la solicitud de reconocimiento oficial provisorio de su título al proyecto de carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones, Universidad Nacional de Lanús, Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico, a dictarse en el partido de Lanús de la provincia de Buenos Aires.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2020 - Año del General Manuel Belgrano

Hoja Adicional de Firmas
Dictamen Importado

Número:

Referencia: EX-2019-97797547-APN-DAC#CONEAU-Dp

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 18 pagina/s.