

Proyecto N° EX-2018-11348053-APN-DAC#CONEAU: Licenciatura en Biotecnología, Universidad CAECE, Departamento de Sistemas. Dictamen considerado por la CONEAU el día 10 de diciembre de 2018 durante su Sesión N° 496, según consta en el Acta N° 496.

Ante la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título del proyecto de carrera de Licenciatura en Biotecnología, Universidad CAECE, Departamento de Sistemas, y considerando lo dispuesto por la Ley 24.521, las Resoluciones Ministeriales N° 51/10 y N° 1637/17, la Ordenanza de la CONEAU N° 062 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 Licenciatura en Biotecnología, Universidad CAECE, Departamento de Sistemas, a dictarse en la Sede Buenos Aires.

Una vez concluido el primer ciclo de dictado, la carrera deberá presentarse a la convocatoria que oportunamente realice la CONEAU y, en ese marco, se verificará el cumplimiento de los siguientes compromisos:

1. Incorporar los docentes auxiliares previstos en el plan de mejoras para los tres primeros años de la carrera.
2. Asegurar el equipamiento necesario para el desarrollo de las prácticas del contenido ADN plásmico en la asignatura Ingeniería Genética.
3. Garantizar el acceso a la bibliografía prevista para las asignaturas de la carrera.

Se efectúa la siguiente recomendación para el mejoramiento de la calidad:

- Incorporar con el desarrollo progresivo de la carrera docentes del cuerpo académico a los proyectos de investigación y extensión, con dedicaciones específicas para la realización de estas actividades.

La carrera de Licenciatura en Biotecnología fue presentada como proyecto de carrera en el ingreso de Abril 2018 por la Universidad CAECE con reconocimiento definitivo que ha cumplido con el proceso de evaluación externa. En el marco de este último proceso, la CONEAU formuló recomendaciones a esta institución universitaria en Marzo de 2016 en el Informe de Evaluación Externa referidas a las siguientes dimensiones: Gobierno y Gestión; Gestión Económica Financiera; Gestión Académica; Educación a Distancia; Investigación; Extensión; Integración e Interconexión y Biblioteca, Centros de Documentación, Publicaciones.

1. Contexto institucional

El proyecto de carrera fue aprobado por la Resolución Rectoral N° 322/17 y se desarrollará en el Departamento de Sistemas de la Universidad CAECE creada en 1967.

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto y en la normativa de creación de la carrera y aprobación del plan de estudios.

Los motivos de creación de la carrera se centran en la necesidad de formar profesionales innovadores en biotecnología con capacidades en la integración de la ciencia, la tecnología y la gestión empresarial que puedan desarrollar nuevos productos, establecer la forma para producirlos en cantidad, con eficiencia-calidad, y para implementar-gestionar la empresa biotecnológica desde lo técnico, financiero, económico y comercial. La matrícula esperada es de entre 10 y 20 alumnos.

La oferta académica de la unidad académica incluye también Ingeniería en Sistemas (en evaluación); Licenciatura en Diseño Gráfico y Comunicación Audiovisual; Licenciatura en Gestión de Sistemas y Negocios; Licenciatura en Nanotecnología y Licenciatura en Sistemas (en evaluación).

La Universidad define su forma de gobierno y estructura de organización en el Estatuto y en la Resolución Rectoral N° 304/15 que establece la Reestructuración Académica - Misión y Funciones. La estructura está compuesta por el Consejo Superior, el Rectorado, la Secretaría Académica, la Secretaría de Planeamiento y una organización Departamental para las áreas de Recursos Humanos y Comunicación y las áreas académicas según los campos disciplinares.

La estructura de gobierno de la unidad académica está conformada por el Director del Departamento de Sistemas, el Asistente Académico y los Directores de Carrera. Se encuentra definida en los documentos Estructura de Departamentos Académicos (Resolución Rectoral N°

93/16); Funciones Asistentes de Departamento (Resolución Rectoral N° 313/11) y Misión Director de Departamento (Resolución Rectoral N° 20/ 14).

La futura carrera será conducida por un Director de Carrera designado por la Resolución Rectoral N° 157/18, que depende del Departamento de Sistemas. El Director es Licenciado en Ciencias Químicas, Doctor en Ciencias Químicas, Especialista en Ingeniería Biomédica, Técnico Químico y Técnico Metalúrgico. Su área de especialización es Química Biológica, Biotecnología y Nanotecnología. En la presentación original se informó que es también el Director de la Licenciatura en Nanotecnología en CAECE, con una dedicación horaria semanal de 20 horas. Además, que realiza tareas de consultoría en un organismo público con 30 horas semanales. Para el proyecto de carrera, en la Ficha de Vinculación Docente, se consignó una dedicación horaria de 40 horas semanales: 8 horas para docencia, 10 horas para investigación, 10 horas para gestión, 8 horas para vinculación con el medio y 4 horas para tutoría.

Del análisis de los antecedentes académicos del Director se desprende que el perfil que reúne es adecuado con el proyecto académico y se corresponde con las funciones que deberá desempeñar. Con respecto a su dedicación horaria, en la presentación original no quedó claro si seguiría desempeñándose como Director de la otra carrera de la unidad académica, además de dictar clases y participar en actividades de investigación y extensión, y realizar tareas de consultor, por lo que no se pudo evaluar la suficiencia de su dedicación.

En la instancia de Respuesta a la Vista la institución informa que en el momento en que comience a funcionar la carrera el Director dejará toda otra actividad pública o privada para cumplir con su carga horaria total de 40 horas semanales tal como se consigna en su Ficha de Vinculación Docente. Además, se aclara que en la medida que se incorporen nuevos docentes a los proyectos de investigación y vinculación con el medio, aumentará su carga horaria para la gestión de la carrera y disminuirá su dedicación para las otras tareas.

El Comité de Pares considera que al desempeñarse de forma exclusiva para la futura carrera, el Director presenta una dedicación semanal suficiente para el cargo de gestión y las otras actividades académicas que desarrolla. También observa óptimo que con el devenir de la carrera se aumente su dedicación para la conducción de la carrera y disminuya en las otras actividades.

Por otra parte, existe una instancia institucionalizada responsable del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica, aprobada por la Resolución Rectoral

Nº 158/18 que se denomina Comisión de Seguimiento de Planes de Estudio de la carrera de Licenciatura en Biotecnología. La Comisión está conformada por el Director de la carrera y los Directores del Departamento de Sistemas y de Biología y la frecuencia de las reuniones será de un encuentro por cuatrimestre como mínimo. La normativa de aprobación también establece las funciones de la Comisión y sus normas de funcionamiento y procedimiento.

El Comité de Pares considera que la instancia institucionalizada responsable del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica y su conformación es adecuada para la futura carrera.

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo definidas en el Estatuto Universitario, en el Reglamento de Investigación (Resolución Rectoral Nº 158/11), en las Políticas de Investigación de la Universidad (Resolución Rectoral Nº 379/11) y en el Reglamento de Becas de Investigación para alumnos (Resolución Rectoral Nº 136/13). Las políticas de investigación se orientan a las tecnologías convergentes entre la nano-bio-info y cognotecnología. Para la futura carrera se informan 2 proyectos de investigación vinculados con temáticas de la disciplina para el período 2019 – 2020: "Autoelectroseparaciones preparativas e industriales de proteínas de interés biotecnológico utilizando sólo agua y bajo consumo eléctrico" y "Extracción, en estado nativo, separación y caracterización simultánea de proteínas de tejidos de origen vegetal y animal". En los proyectos de investigación participa 1 docente de la carrera (el Director). Además, se prevé desarrollar el proyecto "Biopsias líquidas" en colaboración con las licenciaturas en Nanotecnología y en Biología.

El Comité de Pares considera que las políticas de investigación de la institución son adecuadas e impactarán positivamente en la futura carrera y que los proyectos previstos se vinculan con la disciplina. No obstante, se recomendó que con el devenir de la carrera y el desarrollo de los proyectos de investigación se incorporen docentes de la carrera, con dedicaciones específicas para la realización de estas actividades. En la instancia de Respuesta a la Vista, la institución señala que se tomará esta recomendación en las futuras incorporaciones docentes.

El Reglamento de Extensión (Resolución Rectoral Nº 358/11) establece los criterios aplicados a los proyectos de vinculación y extensión universitaria que se gestionan desde el Departamento Académico en coordinación con las áreas de Educación Continua, Responsabilidad Social Corporativa y Desarrollo Profesional. Para la carrera de Licenciatura en Biotecnología se contempla

desarrollar actividades de vinculación con el medio a partir de convenios con organismos de ciencia y tecnología, universidades e institutos de investigación, empresas del sector y organismos sin fines de lucro sobre medio ambiente y salud y a través de capacitaciones comunitarias. Además, se informa que en la unidad académica se encuentran 3 proyectos vigentes que se relacionan con la disciplina: "Bionanofertilizantes de hidroxapatita para potenciar la agricultura sustentable"; "Estación Ciencia" y "Respuestas de las nuevas tecnologías a las necesidades socioeconómicas". En las actividades de extensión y vinculación con el medio participa el Director de la futura carrera.

El Comité de Pares considera que las políticas de vinculación con el medio y los proyectos vigentes tendrán un impacto positivo en la futura carrera. En este aspecto, como se indicó en relación con las actividades de investigación, se recomienda que con el devenir de la carrera se incorporen docentes a los proyectos, con dedicaciones específicas para la realización de estas actividades.

La carrera posee 11 convenios de cooperación interinstitucional con universidades nacionales e internacionales, organismos de ciencia y tecnología, estatales, empresas e instituciones sin fines de lucro para la realización de actividades de investigación, vinculación con el medio, pasantías y prácticas como forma de integración al medio socio productivo. Entre las contrapartes se encuentran la Universidad Nacional de General San Martín; Exxon Mobile Bussiness; y Laboratorio Mantel Manlab e IBM - software para uso educativo.

El Comité de Pares considera que los convenios informados son adecuados para dar inicio a las actividades académicas de la carrera.

Con respecto a las políticas para la actualización y perfeccionamiento del personal docente, la institución promueve la realización de carreras de posgrado a través de becas parciales otorgadas por la Fundación CAECE y de apoyo económico para realizar estadías en otras universidades o centros de investigación nacionales o extranjeros. En cuanto a la capacitación pedagógico-didáctica se ofrecen las asignaturas "Diseño de sistemas de enseñanza-aprendizaje" y "Gestión Educativa" de la Licenciatura en Enseñanza (con modalidad a distancia); "Problemática y perspectivas de la Pedagogía Contemporánea", "Psicología del Aprendizaje y la Instrucción", "Problemática Didáctica Contemporánea" y "Teoría y Diseño curricular" de la Licenciatura en Gestión Educativa y en Educación. Durante los últimos 3 años, en las actividades de actualización y perfeccionamiento el "Trayecto de Capacitación en Modalidad Virtual y Combinada"; "La Educación a Distancia y su Potencial" y "Trayecto de Desarrollo Docente", participaron 81 docentes de la unidad académica.

El Comité de Pares considera que la institución desarrolla políticas para la actualización y perfeccionamiento del personal docente que impactarán positivamente en la futura carrera.

En cuanto al personal de apoyo se informan 4 agentes que se desempeñan como personal técnico de laboratorio que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. No obstante, en la presentación original no se informó la cantidad de personal administrativo de apoyo de la unidad académica. Tampoco se consignaron actividades de capacitación para este personal.

En la Respuesta a la Vista se informa que el Departamento de Sistemas cuenta con un asistente cuyas funciones se encuentran explicitadas en la Resolución Rectoral N° 313/11 y que las asistencias administrativas se organizan por unidades académicas y no por carreras. Se aclara que en caso de ser necesario la Universidad incorporará a otro agente para estas tareas. Con respecto a la capacitación del personal administrativo se consigna que en el último año se realizaron cursos sobre el programa Excel, el sistema académico-administrativo de la Universidad, la administración eficaz del tiempo, bases de datos y Google Gsuite. También se indica que con la puesta en marcha de la carrera se prevé realizar capacitaciones para el personal técnico de laboratorio.

El Comité de Pares considera que la información sobre el personal de apoyo es correcta y que las capacitaciones ofrecidas son adecuadas, por lo tanto, los déficits quedan subsanados.

La unidad académica dispone de sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa, tales como Arizmendi Sistema de Liquidación de Haberes; Tango Contable y Sistema Propio – SIC Académico (registro y seguimiento de alumnos).

Por último, en la presentación original la institución no presentó un plan de desarrollo explícito para la carrera, con metas a corto, mediano y largo plazo atendiendo tanto al mantenimiento como al mejoramiento de la calidad, de acuerdo a lo establecido en la Resolución Ministerial.

En la Respuesta a la Vista se adjunta un plan de desarrollo aprobado por la Resolución Rectoral N° 442/18 que incluye objetivos a corto, mediano y largo plazo para el mejoramiento de la calidad de la futura carrera. El plan prevé: realizar reuniones con los docentes para trabajar sobre los fundamentos de la carrera, el perfil buscado para el egresado y coordinar los planes de trabajo; formar a los docentes de las asignaturas básicas sobre las características específicas de la disciplina; capacitar al cuerpo académico sobre el uso del campus virtual de la Universidad; realizar talleres experimentales básicos optativos para los alumnos; evaluar con docentes y tutores el desempeño de

los alumnos y definir las líneas de investigación y extensión de la carrera; promover la participación de los docentes en las actividades de extensión e investigación; implementar actividades extracurriculares para alumnos de distintos años sobre innovadores y mini-proyectos; conformar un Comité Asesor de la carrera integrado por profesionales con trayectoria en la disciplina; fomentar las gestiones con empresas para el desarrollo de las prácticas y planes de negocios conjuntos; realizar un proyecto biotecnológico spin-off integrado por estudiantes avanzados y graduados; generar indicadores que midan la deserción y la graduación de los alumnos, a los fines de establecer planes de mejora para la carrera y realizar una base de datos para el seguimiento de la actividad de los graduados.

El Comité de Pares considera que los objetivos propuestos en este plan impactarán positivamente en la calidad académica de la futura carrera.

2. Plan de estudios y formación

En el Informe de Evaluación se observó que el plan de estudios de la carrera aprobado por Resolución Rectoral N° 322/17, no incluía el cumplimiento de horas destinadas a actividades curriculares optativas y además, que el esquema de correlatividades no contemplaba una secuencia de complejidad creciente de los contenidos debido a que:

- Los contenidos de la asignatura Química General e Inorgánica (1° cuatrimestre de primer año) no son necesarios para el abordaje de los contenidos de Matemática III (1° cuatrimestre de segundo año), por lo tanto, no se requiere una relación de correlatividad entre ambas.

- El contenido biomoléculas de la asignatura Química Biológica (primer cuatrimestre de segundo año) es necesario para el abordaje de toda la asignatura Genética General (2° cuatrimestre de segundo año) y no figuran en el plan de estudios como asignaturas correlativas.

- Los contenidos bases moleculares de la herencia; genética mendeliana; genética molecular: alteraciones en la información genética; mutaciones y polimorfismos; y transposones que se dictan en la materia Genética General (2° cuatrimestre del segundo año) son necesarios para el abordaje de los contenidos aplicaciones en el diagnóstico molecular, filiación y forense; impronta genética; y bioética y legislación que se enseñan en la asignatura Biología Celular y Molecular (1° cuatrimestre del tercer año), y no figuran en el plan de estudios como asignaturas correlativas.

- Los contenidos núcleo celular y expresión genética; composición y función; interacción núcleo-citoplasma; citoesqueleto; movilidad y comunicación; metabolismo celular; reproducción celular; diferenciación celular; apoptosis y cáncer; bases celulares de los mecanismos morfogénicos y señalización celular que se dictan en la asignatura Biología Celular y Molecular (1° cuatrimestre del tercer año) son necesarios para el abordaje de los contenidos generación de líneas celulares continuas; la célula transformada y el cáncer; células madre: diferenciación vs potencialidad; replicación, ciclo celular y sincronización de cultivos; senescencia de los cultivos, muerte celular y apoptosis que se enseñan en la actividad curricular Cultivos Celulares (1° cuatrimestre del cuarto año) y no figuran en el plan de estudios como asignaturas correlativa.

En la Respuesta a la Vista la institución presenta Resolución Rectoral N° 443/18 que modifica el plan de estudios aprobado por Resolución Rectoral N° 322/17. El Plan 2018 incluye cambios en el régimen de correlatividades según las inconsistencias señaladas por el Comité de Pares y se incorporan 2 asignaturas optativas con una carga horaria de 68 horas cada una. En consecuencia, la carga horaria total del plan de estudios es de 3780 horas.

El Comité de Pares observa que las modificaciones realizadas en el esquema de correlatividades del Plan 2018 son adecuadas por lo se contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos y la integración horizontal y vertical de los mismos. Además, con la incorporación de las asignaturas optativas el plan de estudios cumple con lo exigido por la Resolución Ministerial.

El plan de estudios se estructura en 41 asignaturas (más 2 asignaturas optativas) que incluyen la realización de un Proyecto Final Biotecnológico. La carrera se propone como objetivo central formar profesionales biotecnólogos capacitados en ciencia, tecnología y gestión empresarial que puedan innovar y dar respuestas transformadoras a las necesidades socioeconómicas en áreas vitales como la salud, la alimentación, la energía y el medio ambiente. Como objetivo específico se busca desde lo curricular vincular los contenidos de la Biotecnología con las otras tecnologías convergentes (NBIC: Nanotecnología, Biotecnología, Infotecnología y Cognotecnología). El perfil del graduado que forma la carrera cumple con el descripto en la Resolución Ministerial.

El Plan 2018 incluye los Contenidos Curriculares Básicos listados en la Resolución MEyD N° 1637/17 con un tratamiento adecuado.

La carga horaria del plan de estudios en relación con la Resolución MEyD N° 1637/17 se muestra en el siguiente cuadro:

Ciclo	Áreas temáticas	Carga horaria	
		Resolución MEyD N° 1637/17	Plan de Estudios 2018
Básico	Matemática	220	224
	Física	160	204
	Química	584	606
	Estadística	50	68
	Biología y Microbiología General	256	284
Total Ciclo Básico		1270	1386
Superior	Bioquímica	320	320
	Biología Celular y Molecular	350	374
	Microbiología Avanzada e Inmunología	200	204
	Ética, Legislación y Gestión	90	148
	Procesos y Aplicaciones Biotecnológicas	350	408
Total Ciclo Superior		1310	1454
Complementario	Asignaturas ofrecidas según fortaleza de cada institución, además de la práctica final, tesis, cursos extracurriculares y otros.	800	804
Carga horaria total		3380	3644

Se puede observar en el cuadro precedente que el plan de estudio cumple con las cargas horarias mínimas establecidas en la Resolución Ministerial.

En el Informe de Evaluación se observó que la totalidad de la carga horaria de la asignatura Química Biológica (136 horas) se incluía dentro del área temática Bioquímica cuando en esta materia se dicta el contenido bioenergética que la Resolución Ministerial establece para el área Biología y Microbiología General.

En la Respuesta a la Vista la institución consigna las 12 horas correspondientes al contenido Bioenergética en el área temática Biología y Microbiología General y lo elimina del área de Bioquímica. Por lo tanto, el déficit queda subsanado y el plan de estudios cumple con las cargas horarias mínimas exigidas por la Resolución Ministerial para el Ciclo Superior.

El Plan 2018 incluye horas de computación en las asignaturas Informática y Robótica (1° año) y Bioinformática (3° año). Además, el alumno deberá aprobar un examen de Inglés Técnico (de

comprensión de textos) antes de rendir el examen final de la asignatura Microbiología Ambiental (primer cuatrimestre de tercer año), pero en la presentación original no se informó si la institución ofrece espacios extracurriculares para los estudiantes que requieran apoyo académico para rendir el examen, tal como establece la Resolución Ministerial.

En la Respuesta a la Vista se indica que el examen de Inglés Técnico es obligatorio en todas las carreras de grado de la Universidad y para los estudiantes que requieren apoyo académico para rendirlo se dicta la asignatura extracurricular Inglés Técnico, cuyo programa analítico se anexa al Instructivo CONEAU Global y se consigna su ficha de actividad curricular con el docente a cargo. Por lo tanto, el déficit queda subsanado.

El siguiente cuadro muestra las horas dedicadas a las actividades de formación práctica según lo dispuesto por la Resolución MEyD N° 1637/17:

Tipo de Actividades de Formación Práctica	Carga horaria Resolución MEyD N° 1637/17	Carga horaria Plan 2018
Prácticas Ciclo Básico	508	756
Prácticas Ciclo Superior	524	743
Prácticas Ciclo Complementario	400	430
Total Formación Práctica	1432	1929

En relación con la formación práctica se observó que se consignaban horas para el Ciclo Complementario de las asignaturas "Historia de la Biotecnología" (35 horas), "Economía" (39 horas) y "Administración" (34 horas). De acuerdo a lo observado en los programas analíticos de estas asignaturas, no quedaba claro qué tipo de prácticas se realizarían vinculadas a este ciclo (tales como práctica de laboratorio, resolución de problemas abiertos, prácticas supervisadas, aplicación de modelos, evaluación de impacto, actividades de diseño y proyecto o elaboración y defensa de un tema técnico).

En la Respuesta a la Vista la institución informa que decidió eliminar del instructivo CONEAU Global las horas de formación práctica para el Ciclo Complementario de las asignaturas mencionadas. A partir del cuadro precedente, el Comité de Pares observa que el plan de estudios

cumple con las cargas horarias mínimas de formación práctica por ciclos exigidas en la Resolución Ministerial, por lo que el déficit queda subsanado.

Entre las actividades de enseñanza previstas se incluyen resolución de problemas, visitas a empresas, prácticas de laboratorio y monografías que promueven la integración de los contenidos.

Se presentan los programas analíticos de las asignaturas de los 5 años de la carrera que definen de manera explícita su fundamentación, objetivos, contenidos, propuesta metodológica, actividades teórico-prácticas, carga horaria, formas de evaluación, requisitos de aprobación y bibliografía. No obstante, se observó que en el programa de la asignatura Microbiología Ambiental no se indicaban los trabajos prácticos que se iban a desarrollar como práctica experimental. Además, las siguientes asignaturas tenían bibliografía desactualizada: Química General e Inorgánica e Informática y Robótica (de 1º año); Química Analítica y Estadística Aplicada (de 2º año); Físicoquímica y Microbiología Ambiental (3º año); Ingeniería Genética, Cultivos Celulares y Técnicas Biotecnológicas (4º año) y, Gestión Ambiental y Bionanotecnología Ambiental (de 5º año). Por otra parte, en Informática y Robótica, no se incluía bibliografía sobre el contenido robótica.

En la Respuesta a la Vista se adjunta el programa analítico de la asignatura Microbiología Ambiental actualizado con la práctica experimental y se anexan los programas de las actividades curriculares recién mencionadas en los que se incluye nueva bibliografía. El Comité de Pares considera que la práctica experimental que se indica en la asignatura Microbiología Ambiental es adecuada y que la nueva bibliografía incorporada es actualizada y aborda todos los contenidos desarrollados en las asignaturas.

Como se mencionó, el plan de estudios contempla el desarrollo de un trabajo final en la asignatura Proyecto Final Biotecnológico (272 horas) que tiene por objetivos integrar los conocimientos científicos, biotecnológicos y de gestión adquiridos durante la carrera en un Plan de Negocios Biotecnológico. Previamente, se realiza un anteproyecto en la asignatura Taller de Proyectos Biotecnológicos (68 horas). Para su aprobación requiere la exposición del Proyecto y su defensa ante un tribunal especializado. El cursado de la asignatura requiere como correlativas las asignaturas Bioinformática del 1º cuatrimestre de 3º año; Ingeniería Genética, Inmunología y Negociación y Resolución de Conflictos del 2º cuatrimestre de 4º año y Taller de Proyectos Biotecnológicos del 1º cuatrimestre de 5º año. Las etapas, forma de presentación y evaluación del Proyecto están pautadas en la Resolución Rectoral N° 059/18 que aprueba el Reglamento de Trabajo

Final para carreras de pregrado y grado de la Universidad y establece los objetivos; los tipos de trabajo final; las funciones del Director/Profesor Tutor del trabajo final; el plan de trabajo; las formas de evaluación (defensa oral) y los aspectos formales de presentación. Se considera que el Proyecto Final Biotecnológico se encuentra organizado y reglamentado de forma adecuada.

La evaluación de los alumnos resulta congruente con los objetivos de aprendizaje definidos y con las metodologías de enseñanza implementadas.

Los requisitos previos para acceder al cursado y promoción de cada asignatura se encuentran en el Reglamento General de Enseñanza (Resolución Rectoral N° 144/18) y son conocidos por los estudiantes.

3. Cuerpo académico

Los mecanismos de acceso, permanencia, promoción y evaluación de desempeño del cuerpo académico están establecidos en el Reglamento para el Personal Docente (Resolución Rectoral N° 136/18) y la Tabla de Categorizaciones Docentes (Resolución Rectoral N° 213/16). Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

El cuerpo académico previsto para el dictado de los 5 años del proyecto de carrera está conformado por un total de 26 docentes que ocupan 32 cargos.

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					
	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	1	0	3	1	1	6
Profesor Asociado	2	0	2	1	0	5
Profesor Adjunto	11	1	0	1	2	15
Jefe de Trabajos Prácticos	0	0	0	0	0	0
Ayudantes graduados	0	0	0	0	0	0
Total	14	1	5	3	3	26

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

Título académico máximo	Dedicación semanal
-------------------------	--------------------

	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	5	1	1	0	2	9
Especialista	2	0	1	1	0	4
Magíster	0	0	0	1	0	1
Doctor	7	0	3	1	1	12
Total	14	1	5	3	3	26

En el Informe de Evaluación se señaló que no se había cargado el título en la ficha de una docente, lo que se corrige en la Respuesta a la Vista.

Del cuadro precedente se desprende que el 54 % de los docentes cuenta con dedicaciones menores a 9 horas, el 4 % entre 10 y 19 horas, el 19% entre 20 y 29 horas, el 12 % entre 30 y 39 horas y el 12 % mayores a 40 horas.

En cuanto a la formación de posgrado de los docentes informados, se observa que el 65% del cuerpo docente posee título de posgrado en disciplinas relacionadas con la carrera, teniendo un 46% título de doctor, un 4% de magister, y un 15% de especialista. Por otra parte, 4 docentes pertenecen a la carrera de investigador científico de CONICET (3 con categoría Adjunto y 1 Principal).

En el Informe de Evaluación se observa que se vincula un docente por materia para el dictado de las clases teóricas, lo que se considera adecuado. Sin embargo, no se informaron docentes auxiliares ni JTP para el dictado de los trabajos prácticos de laboratorio en las asignaturas que se dictan en los tres primeros años: Introducción a la Biología (1° año), Biología de Microorganismos, Genética General y Química Biológica (2° año), Biología Celular y Molecular, Biopolímeros y Microbiología Ambiental (3° año). Por lo tanto, no se pudo realizar una evaluación completa sobre la composición y dedicaciones del cuerpo académico.

En la Respuesta a la Vista la institución presenta un plan de mejoras en el que se detalla las incorporaciones previstas para la carrera que iniciará su dictado en el año 2020. En el plan se contempla la incorporación en el año 2019 de 3 docentes (1 Biólogo y 2 Químicos) con dedicaciones semanales de 8 horas cada uno para las asignaturas del 1° año Introducción a la Biología, Química General e Inorgánica y Química Orgánica. Se aclara que las asignaturas mencionadas comenzarán a dictarse en el año 2019 para otra carrera (Licenciatura en Biología), por ese motivo las incorporaciones docentes se prevén un año antes del inicio de la Licenciatura de Biotecnología. En el año 2020 se planifica incorporar 3 docentes (1 Físico, 1 Biólogo y 1 Químico Biológico o

Bioquímico), 2 con dedicaciones semanales de 4 horas cada uno y 1 con 8 horas para las actividades curriculares de Física I (del 1º año) y Biología de los Microorganismos y Química Biológica (del 2º año). En el año 2021 se prevé la incorporación de 4 docentes (1 Físico, 1 Químico y 1 Biólogo y 1 Biólogo/Biotecnólogo), 2 con dedicaciones semanales de 4 horas cada uno y 2 con 8 horas para las asignaturas Química Analítica, Física II, Genética General del 2º de año y Biología Celular y Molecular del 3º año. En el año 2022 se contempla la incorporación de 3 docentes (1 Químico, 1 Biólogo y 1 Químico Biológico o Bioquímico), 2 con dedicaciones semanales de 4 horas y 1 con 8 horas para la asignatura Biopolímeros, Fisicoquímica y Microbiología Ambiental del 3º año.

El Comité de Pares considera que las incorporaciones docentes y las dedicaciones previstas en el plan de mejoras son adecuadas para el desarrollo de las actividades de laboratorio de las asignaturas mencionadas. También se observa que los perfiles contemplados son acordes con el área disciplinar de cada asignatura. Por lo tanto, concluye que el cuerpo académico informado posee una formación adecuada y dedicaciones suficientes para el dictado de la carrera durante los 3 primeros años.

Como se mencionó en la Dimensión 1 (Contexto Institucional) los integrantes del cuerpo académico contarán con instancias de formación y actualización continua en lo disciplinar, técnico, científico y pedagógico.

4. Alumnos y graduados

La Resolución Rectoral N° 193/95 establece los criterios y procedimientos para el ingreso de alumnos a la carrera. Estos comprenden la presentación de un currículum vitae, la aprobación de un coloquio con el Coordinador de Carrera y dos profesores nombrados por el Rector. Además, los futuros alumnos deben concurrir a un Curso Preparatorio de Matemática y otro de Química, con una carga horaria de 20 horas cada uno. Las condiciones de regularidad para el cursado de las carreras, los requisitos para poder recursar las actividades curriculares y el procedimiento para el reconocimiento de equivalencias se establece en el Reglamento General de Enseñanza (Resolución Rectoral N° 144/18).

La institución cuenta con mecanismos de seguimiento e instancias de apoyo que se implementan a través de la Secretaría de Asuntos Estudiantiles, cuyas funciones se reglamentan en el Estatuto y en la Resolución Rectoral N° 330/14. Su misión es asistir a los estudiantes, con énfasis en

los primeros años de carrera, con el objeto de mejorar el rendimiento académico, reducir el desgranamiento y la deserción y establecer una estrecha vinculación con los egresados. El personal docente cuenta con horas para clases de apoyo.

La Secretaría también gestiona la difusión y el otorgamiento de becas de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Becas (Resolución Rectoral N° 674/08). Las becas vigentes están estructuradas de acuerdo a diversos criterios y objetivos: las becas UCAECE y Mérito Académico apuntan a incrementar la matrícula y/o garantizar la permanencia del alumnado (Resolución Rectoral N° 295/15, N° 29/16 y N° 391/17); la beca Alumnos Avanzados está orientada a quienes están culminando sus estudios (Resolución Rectoral N° 269/15) y la beca Ayuda Económica apunta a los estudiantes que presentan dificultades para afrontar los compromisos económicos (Resolución Rectoral N° 16/16). Estos mecanismos les facilitan a los alumnos la permanencia y un adecuado rendimiento en la carrera.

5. Infraestructura y equipamiento

La institución informa que la futura carrera se dictará en un edificio situado en la Avenida de Mayo en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, cedido por la Cámara Argentina de Comercio a través de un contrato de comodato (se adjunta) con duración hasta el 31 de diciembre de 2018. Para el dictado de clases el edificio cuenta con 1 auditorio para 100 personas, 19 aulas con capacidad entre 12 y 20 personas y 24 aulas con capacidad entre 24 y 42 personas. La infraestructura edilicia incluye oficinas y espacios para el normal desarrollo de las actividades de gestión, docencia, extensión e investigación. No obstante, no se informó como se preveía la continuidad del contrato, para garantizar el desarrollo de las actividades académicas.

En la Respuesta a la Vista se adjunta el Acta de la Reunión del Consejo Directivo de la Cámara Argentina de Comercio y Servicios con fecha del 15 de agosto de 2018 en la que se explicita el interés por parte de la Cámara, de renovar el contrato de comodato a la Universidad hasta el 31 de Diciembre de 2020. Por lo tanto, el déficit queda subsanado.

La institución cuenta con instalaciones adecuadas para el desarrollo de las actividades teóricas en función de la matrícula prevista (entre 10 y 20 alumnos).

Por otra parte, se dispone de los ámbitos de práctica Aula Laboratorio; Laboratorio I; Laboratorio II; Laboratorio para el personal técnico; Reservorio de Colecciones Biológicas; Gabinete

de Biología Molecular; Gabinete de Cultivo - Sala de Flujo Laminar y el Laboratorio de Robótica. En las fichas de los laboratorios se detallan el equipamiento que posee cada uno y las respectivas normas de bioseguridad para el personal técnico, alumnos y docentes. Además, se prevé la contratación de servicios para eliminar residuos que pudieran ser patogénicos. No obstante, no se adjuntó el documento institucional que aprueba las normas sobre la exposición a riesgos físicos, químicos y biológicos.

En la Respuesta a la Vista se adjunta la Resolución Rectoral N° 432/18 que formaliza la Guía de Seguridad del Laboratorio y establece los equipos de protección individual, los equipos de protección colectiva, las indicaciones sobre hábitos de trabajo a respetar en laboratorios y gabinetes y las indicaciones en caso de accidentes. Se considera que la normativa presentada subsana el déficit.

El Comité de Pares observa que la institución cuenta con los laboratorios y el equipamiento necesario para el desarrollo de las prácticas de laboratorio de los 5 años de carrera, excepto para el abordaje del contenido ADN plásmico en la asignatura Ingeniería Genética (4° año). La institución presenta un plan de mejoras para la creación de una sala específica de Microscopía y la compra de equipamiento para ese laboratorio y para los ámbitos de práctica de Biología. En el plan se indica que durante el mes de marzo del año 2018 se realizó una compra inicial de equipamiento, que se prevé completar durante los años 2019 y 2020 (se detalla el instrumental previsto para cada año). Por lo tanto, el Comité de Pares concluye que el plan de mejoras contempla el instrumental requerido para la asignatura señalada y además renueva el equipamiento que posee actualmente la institución.

Además, en relación con el acceso al equipamiento informático, no se informó si las instalaciones cuentan con laboratorios, salas o gabinetes para la realización de la formación práctica que requiere el uso de computadoras.

En la Respuesta a la Vista se informa que la Universidad cuenta con 80 notebooks móviles que se utilizan en las distintas aulas/laboratorios de acuerdo a un sistema administrado de reservas. Por lo tanto, se considera que el equipamiento informático es adecuado para el desarrollo de las actividades académicas.

La Biblioteca de la unidad académica brinda servicios de atención los días hábiles en el horario de 9 a 20 horas, tiene una superficie de 242 m², cuenta con espacios específicos destinados al equipo docente, el alumnado y el personal de Biblioteca, así como también salas de lectura y parlantes. El personal afectado se compone de 1 Responsable de Biblioteca y 3 Asistentes, quienes poseen una

formación adecuada para las tareas que realizan, que dependen del Director de la Biblioteca (designado por la Resolución Rectoral N° 118/15). El acervo bibliográfico disponible se compone de 14200 ejemplares y se dispone de las redes de información Bases de Datos de EBSCO, Academic Search Premier y Fuente Académica. Además, cuenta con computadoras para el personal de biblioteca y 6 equipos con acceso a internet y al catálogo online a través de la página web de la Universidad.

Con respecto al acervo bibliográfico disponible para el dictado de la carrera, en el Informe de Evaluación se observó que se encontraba desactualizado para las siguientes asignaturas: Química General e Inorgánica, Química Orgánica e Introducción a la Biología de 1° año; Estadística Aplicada, Biología de Microorganismos y Química Biológica de 2° año; Biología Celular y Molecular, Físicoquímica y Microbiología Ambiental de 3° año; Ingeniería Genética, Cultivos Celulares, Técnicas Biotecnológicas e Inmunología de 4° año y Gestión Ambiental, Bionanotecnología Ambiental y Genómica y Proteómica de 5° año. En la materia Informática y Robótica (1° año) se observó desactualizado el acervo sobre los temas de informática y no se registraron textos para el abordaje de los contenidos de robótica.

En la presentación original la institución presentó un plan de mejoras en el cual se detallaban los títulos, autores y cantidad de ejemplares que se prevén adquirir, con el siguiente cronograma: en el año 2018 para asignaturas de 1° año; en el año 2019 para actividades curriculares de 2° año; en el año 2020 para actividades curriculares de 3° año; en el año 2021 para actividades curriculares de 4° año y en el año 2022 para actividades curriculares de 5° año. El Comité de Pares consideró que los títulos, la cantidad de ejemplares y el cronograma que se prevén en el plan de mejoras son adecuados. Sin embargo, se señaló que ese plan no incluía bibliografía actualizada para las asignaturas Informática y Robótica (1° año); Físicoquímica y Microbiología Ambiental (3° año); Cultivos Celulares (4° año) y Gestión Ambiental y Bionanotecnología Ambiental de (5° año), lo que resulta necesario.

En la Respuesta a la Vista la institución agrega nuevo acervo bibliográfico disponible en las fichas de las asignaturas citadas. A su vez, informa que la Universidad ha suscripto a la Biblioteca Virtual E-libro de libros digitales que cuenta con la colección Cátedra que entre otras áreas, abarca textos de Ciencias Biológicas y Ciencias de la Salud. El Comité de Pares observa que el acervo

bibliográfico incorporado en las fichas de las actividades curriculares mencionadas se encuentra actualizado y considera auspicioso el acceso a la Biblioteca Virtual.

Se presenta un certificado con fecha de 17 de agosto de 2017 que acredita que el edificio de la calle Av. de Mayo cumple con la normativa vigente, firmado por un Ingeniero en Seguridad Ambiental y Licenciado en Higiene y Seguridad en el Trabajo. No obstante, no se presentó un certificado con fecha del corriente año, lo que fue corregido en la instancia de Respuesta a la Vista al adjuntarse un certificado con fecha del 2 de Octubre de 2018.

CONCLUSIONES

Por lo expuesto, de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza N° 062, el Comité de Pares recomienda hacer lugar a la solicitud de reconocimiento oficial provisorio de su título al proyecto de carrera de Licenciatura en Biotecnología, Universidad CAECE, Departamento de Sistemas, a dictarse en la Sede Buenos Aires.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

Hoja Adicional de Firmas
Dictamen Importado

Número:

Referencia: EX-2018-11348053-APN-DAC#CONEAU D

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