

Anexo:

Informe de Evaluación de la carrera de Licenciatura en Biología de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad Autónoma de Entre Ríos

La carrera Licenciatura en Biología fue acreditada por Resolución CONEAU N° 842/15 y fue presentada en la convocatoria para la acreditación de carreras de grado (Resolución CONEAU N° RESFC-2018-49-APN-CONEAU#MECCYT) en el marco del 1° ciclo y 2° fase de acreditación por la Universidad Autónoma de Entre Ríos (UADER), que ha cumplido con el proceso de evaluación externa en abril de 2017.

*La evaluación aquí realizada es válida para la carrera completa de Licenciatura en Biología de la Facultad de Ciencia y Tecnología con modalidad de enseñanza presencial, Sede Diamante. En el caso que la institución decidiera impartir la carrera en otra localización o dictarla con modalidad de enseñanza a distancia, deberá realizar una nueva presentación como proyecto de carrera, de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza 62 - CONEAU.*

#### 1. Evaluación del cumplimiento de los compromisos

Compromiso N° 1: Implementar 3 proyectos de investigación trianuales durante 2015, 5 durante 2016 y 7 en 2017.

Evaluación:

En la primera fase de la evaluación, la institución contaba con 11 proyectos de investigación vigentes relacionados con la carrera en los cuales participaban 21 docentes de la carrera y entre 1 y 2 alumnos por proyecto. Al respecto, se consideró que existían problemas en cuanto a la definición de las temáticas, en cuanto al financiamiento y respecto de las dedicaciones docentes para estas actividades. A partir de ello, la institución se comprometió a implementar 3 proyectos de investigación trianuales durante 2015, 5 durante 2016 y 7 en 2017. Es decir, un total de 15 proyectos plurianuales.

A partir de la información presentada, se observa que entre 2015 y 2017 se desarrollaron 23 proyectos de investigación en temáticas específicas de la disciplina, de los cuales 10 fueron proyectos plurianuales. Algunas de las temáticas de los proyectos

plurianuales son: “Estudios paleobotánicos de la Formación Ituzaingó (Cenozoico tardío), Cuenca de río Paraná, Argentina”, “Biología reproductiva en ambientes antropizados y determinación sexual en *Caiman latirostris*”, “Efecto de la ganadería sobre ensambles de aves en bosques fluviales de la región del Delta del Río Paraná”, “Desarrollo de herramientas de Geomática para la gestión de incendios en el complejo fluvio Litoral del río Paraná”. Todos los proyectos están relacionados con las líneas prioritarias de investigación (Recursos Ambientales, Biodiversidad, Desarrollo Sustentable, Gestión Ambiental, Ecología, Paleontología, Problemáticas Asociadas a la Producción Vegetal y Animal, Biotecnología) que se detallan en la Resolución CD N° 032/14. De los proyectos plurianuales, 7 fueron PICT (Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica) y 3 fueron PIDAC (Proyectos de Investigación y Desarrollo Acreditables). En todos los proyectos desarrollados en este período participaron 39 docentes y 34 alumnos de la carrera. En lo que respecta a su difusión, se realizaron 37 publicaciones en revistas con arbitraje, 1 publicación en una revista sin arbitraje y 47 presentaciones a congresos y seminarios.

En la actualidad hay 4 proyectos vigentes, 3 de los cuales son plurianuales (“Los “ungulados nativos” (Litopterna y Notoungulata: Mammalia) del Mioceno tardío de Entre Ríos: biodiversidad, biocronología y paleobiogeografía”, “Efecto de la densidad de cría sobre el crecimiento muscular en juveniles de Pacú (*Piaractus mesopotamicus*) y evaluación del desempeño productivo final en un sistema de engorde comunitario semi-intensivo” y “Sistemática y diversidad de los vertebrados del neógeno de Entre Ríos, y su relación con aquellos de otras unidades coetáneas de Argentina y América del Sur” y 1 anual: “Estudio in vivo del efecto del 17-alfa-etinil-estradiol sobre las células hepáticas de peces cebras (*Danio rerio*)”). En estos 4 proyectos en curso participan 11 docentes (14% del total del cuerpo docente), de los cuales 8 son Doctores. Respecto a sus dedicaciones, 4 docentes poseen dedicaciones superiores a las 40 horas. Estos proyectos registran como resultados 2 publicaciones en revistas con arbitraje y 1 presentación a congreso. Se considera que los proyectos realizados y en desarrollo son pertinentes y ayudan a consolidar la investigación disciplinar dentro de la carrera. Además, en el año 2015 se firmó un convenio mediante el cual se incorpora la UADER al co-gobierno del CICYTTP (Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción), transformándose este instituto en una Unidad Ejecutora de

Triple Dependencia (CONICET, Provincia de Entre Ríos y UADER). Por lo expuesto, se considera que el compromiso está cumplido.

Compromiso N° 2: Incorporar equipamiento específico e insumos para la formación práctica en el Área de Biología Celular y Molecular.

Recomendación N° 2: Incluir algunas actividades prácticas de Biología Celular y Molecular que se dictan en el plan de transición durante el cursado regular del plan de estudios.

Evaluación:

En la primera fase de evaluación, se observó que el equipamiento para el laboratorio de Biología Celular y Molecular era insuficiente. A partir de ello, la institución se comprometió a adquirir el siguiente equipamiento: una microcentrífuga, una heladera con freezer, un microscopio binocular, una estufa de esterilización y cultivo, un termociclador, una cámara de flujo laminar y un espectrofotómetro, entre otros. Además, se recomendó incluir algunas actividades prácticas de Biología Celular y Molecular que se dictan en el plan de transición durante el cursado regular del plan de estudios.

En la visita se constató que se había construido el laboratorio de Biología Molecular. El mismo se encuentra dividido en cuatro áreas separadas que corresponden a las actividades específicas que se desarrollan en cada una: un área de extracción de ADN, un área de amplificación de ADN, un área de termociclado y un área de visualización de fragmentos, de electroforesis y de secuenciación. Cabe mencionar que cada una de las 4 áreas son pequeñas (caben 3 o 4 personas) y el laboratorio es de uso compartido entre la Licenciatura en Biología y la Licenciatura en Criminalística. En lo que respecta al equipamiento, algunos de los insumos ya habían sido adquiridos por la institución y otros fueron cedidos a través de un contrato de comodato con el Superior Tribunal de Justicia de la Provincia de Entre Ríos. Este equipamiento cedido consta de: 1 centrífuga de mesada marca IEC Centra MP4, 1 termociclador marca Perking ELMER 480 y 1 cuba de electroforesis vertical marca BIO-RAD. Se designó mediante Resolución CD N° 155/19 a un docente de la institución, Bioquímico y Doctor en Medicina, como Coordinador del laboratorio para fortalecer el desarrollo de actividades de investigación y docencia en el área de Biología Celular y Molecular.

Actualmente, queda pendiente la compra de insumos y materiales, así como 1 freezer vertical marca Whirpool modelo WDU27D1, 1 transiluminador luz azul SBL 01W Maestrogen 1000ul Autocalibrable marca ExtraGene y 1 equipo de electroforesis horizontal con fuente de poder MSMINIDUO NANO 300 Biodynamisc. La Resolución CD N° 157/19 autoriza a la Secretaría de Investigación y Posgrado y a la Secretaría de Infraestructura y Servicios a efectuar la adquisición del equipamiento necesario para el Laboratorio de Biología Molecular con fondos propios de la UADER. El monto destinado a la compra será de \$145.514, aproximadamente. Durante la visita se constató la vigencia del pliego de licitación para la compra de los equipos, sin embargo, se informó que los proveedores no están cotizando los insumos importados debido a la variación en el precio del dólar.

En este sentido, se considera que el compromiso se cumple de manera parcial dado que todavía queda pendiente efectivizar la compra de los insumos detallados anteriormente. Cabe mencionar que a partir del año 2018 la inscripción a la carrera se realiza solamente en la sede Diamante. La asignatura Biología Celular y Molecular corresponde al segundo año de la carrera y durante la visita se informó que esta asignatura, al igual que Genética, se dictaron en Oro Verde durante 2019. Asimismo, se informó que se otorgaron becas de transporte para los alumnos que se vieron afectados por el dictado de estas materias en la otra sede. No queda claro cómo se realizarán las prácticas de Biología Celular y Molecular una vez que la carrera se implemente de manera completa en el inmueble de la ciudad de Diamante.

Por otro lado, respecto a la recomendación de incluir algunas actividades prácticas de Biología Celular y Molecular que se dictan en el plan de transición durante el cursado regular del plan de estudios, la carrera informa que se trabajó con el equipo de la cátedra de Biología Celular y Molecular para la incorporación de nuevas actividades prácticas tales como extracción y purificación de ADN vegetal, evaluación de calidad de ADN utilizando espectrofotometría, PCR empleando ADN de plantas y micropropagación in vitro de plantas. Sin embargo, si bien la institución adjunta en el instructivo CONEAU Global el nuevo programa de la materia, en éste no se refleja el desarrollo de los trabajos prácticos. Por lo tanto, no se puede evaluar que las actividades mencionadas se desarrollen correctamente.

Compromiso N° 3: Adecuar las instalaciones de ambas sedes para que cumplan con las condiciones de seguridad e higiene (barrales antipánico, señalética, cambio en el sentido de apertura de las puertas, campana de flujo laminar en el Laboratorio 2, ampliación de laboratorios).

Evaluación:

En la primera fase de evaluación, se observó que el inmueble situado en Oro Verde disponía de una sola salida al exterior, las puertas no tenían barrales antipánico y se abrían hacia adentro. En relación con los laboratorios, todos tenían solamente una salida, no poseían la señalética ni los barrales antipánico necesarios y se consideraban pequeños para la cantidad de alumnos que cursan en cada comisión. Asimismo, el laboratorio donde se realizan actividades de manipulación biológica, no contaba con una campana de flujo laminar. En ese sentido, la institución se comprometió a adecuar las instalaciones para cumplir con las condiciones de seguridad e higiene requeridas.

Luego de la primera fase de acreditación, la FCYT construyó e inauguró nuevas aulas y laboratorios en los inmuebles de Oro Verde y Diamante. Además, se creó una normativa para reglamentar el acceso y uso de los laboratorios y organizar las responsabilidades de las personas que trabajan en dichos espacios. Se designó un Coordinador General y un Coordinador Asistente de Laboratorios (Resolución CD N° 12/19) y 18 Coordinadores y Asistentes para cada uno de los laboratorios en ambas sedes (Resolución CD N° 121/19). Asimismo, en 2017 se designó a una Ingeniera como responsable del área de Seguridad e Higiene (Resolución Decanal N° 86/17) quien ha estado a cargo de supervisar las modificaciones hechas en ambas sedes.

En la visita se constató que las aulas y los laboratorios del inmueble de Oro Verde dan a un pasillo central que tiene 2 puertas con salida al exterior (una en cada extremo del pasillo), ambas con barra antipánico. Asimismo, los ingresos principales al edificio cuentan con rampas. Los matafuegos (tipo ABC), hidrantes y baldes con arena están ubicados en lugares visibles y accesibles, sobre una de las paredes del pasillo, dejando la otra completamente libre para facilitar la circulación y una posible evacuación. Se constató que hay señalética en los espacios de circulación, así como en los laboratorios, con indicaciones de salidas y protección requerida. Las vías de evacuación están indicadas con iluminación de emergencia. Los laboratorios cuentan con Elementos de Protección Personal (EPP), duchas de emergencia con lavaojos y tratamiento ignífugo

en las cortinas. El laboratorio al que se le había solicitado la instalación de una campana de flujo laminar en la primera fase de acreditación, debido a la reubicación de espacios por la remodelación del edificio, hoy es utilizado para otro tipo de prácticas que no la requieren.

Cabe mencionar que las aulas, biblioteca, oficinas y laboratorios de la sede Diamante están ubicadas en el subsuelo del inmueble. Se considera que las condiciones termo higrométricas (temperatura, humedad, ventilación) y de iluminación natural no son adecuadas. Los laboratorios de esta sede cuentan con las mismas características y medidas de seguridad que las mencionadas anteriormente. Sin embargo, el laboratorio de Química de dicha sede no cuenta con campana de flujo laminar ni campana de gases. En este sentido, es necesario disponer de las campanas correspondientes y asegurar las condiciones termo higrométricas necesarias. Por otro lado, se considera que los drogueros, así como las drogas líquidas tóxicas, tienen que estar guardados de manera apropiada, lejos del personal encargado del laboratorio. Por lo tanto, también se considera necesario reubicar las drogas de los laboratorios de manera que no estén en el mismo ambiente que el personal y los alumnos.

Compromiso N° 4: Completar la inscripción de la unidad académica como Generadora de Residuos Peligrosos ante la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia de Entre Ríos.

Evaluación:

En la primera instancia de evaluación, la FCyT informó que contaba con los servicios de una empresa llamada “Soluciones Ambientales” para el retiro y posterior tratamiento de residuos químicos y biológicos pero no se había podido constatar que la Facultad contara con medidas para el tratamiento adecuado de los mismos, como así tampoco para su descarte y almacenamiento previo a su recolección. Para atender a este requerimiento, la institución compró los bidones, tambores y recipientes correspondientes para almacenar los residuos. Además, se comprometió a inscribirse como Generadora de Residuos Peligrosos ante la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia de Entre Ríos. Si bien en esta primera instancia de evaluación ya estaba en marcha el proceso de inscripción ante los entes correspondientes de la Provincia, todavía quedaba pendiente su aprobación.

A partir de la información presentada, se observa que el trámite de inscripción como Generadores de Residuos fue iniciado ante la Secretaría de Ambiente de la Provincia según Expediente RU N° 1.117.916 en el Registro Provincial de Generadores de Residuos Peligrosos. Sin embargo, antes de que se expidiera el certificado, entró en vigencia el Decreto Provincial N° 3499/16 que dispone que las Municipalidades, con la asistencia técnica de la Secretaría de Ambiente de la Provincia, serán quienes emitan el certificado. Al no ser informados de este cambio en la legislación, el trámite se vio interrumpido y en 2018 se solicitó a la Municipalidad de Oro Verde el alta como Generadores debiendo adecuar el trámite iniciado a las nuevas exigencias Municipales y Provinciales. En mayo de 2019, el Municipio de Oro Verde emitió un Certificado de inscripción provisoria donde consta que el inmueble de Oro Verde queda inscripto provisoriamente en el Registro Municipal de Residuos Peligrosos y Biopatogénicos hasta el 31 de diciembre de 2019 o la fecha que se genere la resolución de Certificado Ambiental Anual. Además, la institución informa que se prevé firmar convenios con INTA y CEMENER (Centro de Medicina Nuclear y Molecular de Entre Ríos) para el tratamiento de los residuos. Dada que la cantidad de residuos que se genera es muy poca, los mismos quedan alojados en un depósito transitorio bajo llave, bajo techo pero en el exterior de la sede.

En paralelo a esto, dado que el trámite debe ser registrado en cada Municipio, la institución inició el trámite como Generadores de Residuos en la Municipalidad de Diamante. La respuesta en primera instancia fue negativa, alegando que el Municipio no cuenta con un área que registre los residuos biopatológicos y peligrosos. Ante esta respuesta, la institución presentó una nueva solicitud y un amparo legal. En mayo de 2019, el Municipio de Diamante emitió una nota donde informa que el procedimiento solicitado se encuentra en trámite en ese Municipio. En este sentido, la FCyT procedió a firmar un convenio con el Hospital San José de la ciudad de Diamante para el deshecho de residuos peligrosos patológicos.

Teniendo en cuenta que no se informa la fecha en la cual estará finalizado el trámite de inscripción en la ciudad de Diamante, se considera que el compromiso está parcialmente cumplido.

Recomendación N° 1: Aumentar la dedicación de los docentes para garantizar el fortalecimiento de las actividades de investigación y extensión.

Evaluación:

En la primera fase de evaluación se observó que la cantidad de docentes era suficiente para garantizar las actividades de docencia, pero se recomendó incrementar las dedicaciones para garantizar el desarrollo y fortalecimiento de las actividades de investigación y extensión.

En ese momento, la carrera contaba con un total de 68 docentes; actualmente cuenta con 78 (se incrementó un 15%). Actualmente, el 41% de los docentes tiene una dedicación igual o mayor a 40 horas (en la fase anterior solo el 2% contaba con dedicaciones exclusivas).

La estrategia para atender esta recomendación fue la incorporación de la UADER al cogobierno del CICYTTP con la firma de un convenio tripartito en el año 2015, transformándose este instituto en una Unidad Ejecutora de Triple Dependencia, como se mencionó anteriormente. Por esta razón, los docentes que realizan actividades de investigación en el CICYTTP son considerados como docentes exclusivos para la Universidad.

En este sentido, se considera que la institución ha atendido a la recomendación

Recomendación N° 3: Diseñar e implementar el reglamento para el Trabajo final.

Evaluación:

Durante la primera fase de evaluación, la institución respondió a una recomendación presentando una Guía para la Elaboración y Presentación de Tesis de la carrera de Licenciatura en Biología. Dado que esta guía carecía de especificaciones tales como las obligaciones y derechos del director y codirector, del alumno y del jurado, la recomendación se mantuvo.

En la fase actual, la institución informa que cuenta con un Reglamento para la presentación de Tesis de Licenciaturas aprobado por Resolución Rectoral N° 137/01 que no se había presentado ni informado en la primera fase de acreditación. Esta resolución fija las normas generales en materia de elaboración de tesis, los derechos y obligaciones del director, alumnos y jurado. Además, se reformuló la Guía para la elaboración y

presentación de Tesis de Licenciatura en Biología, aprobada por Resolución CD N° 123/2019 que se adecúa al reglamento de Tesis existente.

Por lo tanto, se considera que la recomendación ha sido atendida.

2. Aspectos del funcionamiento de la carrera no considerados en las consignas precedentes

Actualmente se desarrollan 3 proyectos de extensión (Educación Universitaria en Contexto de Encierro, Formación en Educación Ambiental: conservación de los humedales como reservorios de biodiversidad, La importancia del manejo agroecológico en las huertas del Departamento Diamante) en los que participan 4 docentes y 7 alumnos. Los docentes cuentan con dedicaciones suficientes para el desarrollo de estas actividades. Los proyectos de extensión son pertinentes con las necesidades del medio.

Cabe destacar que en la primera fase de acreditación, la institución informó que dictaba las asignaturas del ciclo básico en la ciudad de Oro Verde y las asignaturas del ciclo superior en la ciudad de Diamante. En la presente fase de evaluación, se informa que la carrera prevé mudarse de manera completa al inmueble de Diamante y discontinuar su dictado en el inmueble de Oro Verde. Para ello, en el año 2018 comenzó a dictarse el 1° año de la carrera en Diamante, al mismo tiempo que se discontinuaba en Oro Verde. Para el año 2022 toda la carrera se dictará en Diamante.

Respecto a los programas analíticos del plan de estudios, se observa que no detallan las actividades prácticas. Se señala un déficit al respecto.

Durante la visita se constató que la mayoría de los preparados, herbarios, muestras y colecciones de vertebrados e invertebrados son propiedad de los docentes. Por lo tanto, se recomienda que la FCyT adquiriera colecciones y preparados propios para asegurar la disponibilidad de ese material.

La carrera cuenta con 78 docentes que cubren 96 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					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Profesor Titular	1	2	0	0	6	9
Profesor Asociado	3	1	0	0	2	6
Profesor Adjunto	11	4	2	0	15	32
Jefe de Trabajos Prácticos	16	1	1	2	7	27
Ayudantes graduados	2	0	0	0	2	4
Total	33	8	3	2	32	78

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

Título académico máximo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Grado universitario	17	2	0	1	5	25
Especialista	5	0	1	0	1	7
Magíster	2	1	1	0	1	5
Doctor	9	5	1	1	25	41
Total	33	8	3	2	32	78

Del cuadro precedente se desprende que el 53% cuenta con dedicaciones menores a 20 horas, el 6% entre 20 y 40 horas y el 41% más de 40 horas. Con respecto a la formación de posgrado de los docentes se observa que el 68% del cuerpo docente posee título de posgrado, de los cuales el 53% tienen título de Doctor, el 6% de Magister y el 9% tiene título de Especialista.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de ingresantes, alumnos y egresados de la carrera en los últimos 3 años:

Año	2016	2017	2018
Ingresantes	18	30	27
Alumnos	123	125	114
Egresados	4	5	1

Debido a que no están cargados los datos completos (en el punto 4.4 Cursantes por Cohorte) en el instructivo CONEAU Global, no se puede calcular la tasa de abandono. Con respecto a las tasas de graduación, en la primera fase de evaluación se observaron los siguientes valores: 19% para la cohorte 2005; 19% para la cohorte 2006 y 14% para la cohorte 2007. Si bien la institución informó que había tomado medidas

para mejorar el rendimiento de los alumnos y aumentar la tasa de graduación, se observa que las mismas no son eficientes dado que el promedio de egreso de las cohortes 2008-2012 es de 6%, por lo tanto se formula un déficit.

### 3. Conclusión:

Por todo lo expuesto, se concluye que si bien la carrera ha cumplido en parte con los compromisos, no ha determinado claramente las características y la magnitud de los déficits que se enumeran a continuación.

Déficit 1: No se informa cómo se realizarán las prácticas de Biología Celular y Molecular una vez que la carrera se implemente de manera completa en el inmueble de la ciudad de Diamante. El programa analítico de la materia Biología Celular y Molecular no detalla las actividades prácticas.

Déficit 2: Las condiciones de seguridad e higiene en el inmueble de la ciudad de Diamante no son adecuadas. No se ha completado la inscripción de la unidad académica como Generadora de Residuos Peligrosos ante los organismos correspondientes en Diamante.

Déficit 3: No se informa la cantidad de cursantes por cohorte.

Déficit 4: Los mecanismos para impulsar la graduación son insuficientes.

Déficit 5: Los programas analíticos de las asignaturas no detallan las actividades prácticas.

Además, se formulan la siguiente recomendación:

Recomendación 1: Adquirir y/o realizar preparados, herbarios, muestras y colecciones de vertebrados e invertebrados que sean propios de la FCyT.

## Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Licenciatura en Biología de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad Autónoma de Entre Ríos

### 1. Evaluación de los Déficit

Déficit 1: No se informa cómo se realizarán las prácticas de Biología Celular y Molecular una vez que la carrera se implemente de manera completa en el inmueble de la ciudad de Diamante. El programa analítico de la materia Biología Celular y Molecular no detalla las actividades prácticas.

Descripción de la respuesta de la institución: La institución informa que en el año 2022 se efectivizará el cursado completo de la carrera en la Sede Diamante. No obstante, el cursado teórico y las actividades prácticas de la asignatura Biología Celular y Molecular se seguirán realizando en la Sede Oro Verde de manera excepcional hasta tanto se construya el laboratorio específico de la materia en la nueva Sede. Cabe destacar que se presenta documentación respaldatoria sobre la compra del freezer pendiente para el Laboratorio de Biología Molecular en Oro Verde, y que continúan en gestiones para la adquisición de 1 transiluminador luz azul SBL 01W Maestrogen 1000ul Autocalibrable marca ExtraGene y 1 equipo de electroforesis horizontal con fuente de poder MSMINIDUO NANO 300 Biodynamisc. Este equipamiento se adquirirá durante el año 2020.

La UADER realiza un reconocimiento económico del servicio de traslado Diamante – Oro Verde para los estudiantes que cursen la asignatura. Al respecto, si bien se presentaron normativas por ciclo de dictado, se celebra en 2020 un reconocimiento definitivo del servicio de traslado hasta la finalización de las obras mencionadas (Resolución Decanal N° 774/20). Además, se garantiza el cursado exclusivo de la asignatura en un solo día, para evitar superposiciones con otras materias.

Se anexa el programa analítico completo, la guía de trabajos prácticos y la guía de coloquios que utiliza la cátedra como material.

Evaluación: A partir de la información proporcionada por la carrera, se subsana el déficit.

Déficit 2: Las condiciones de seguridad e higiene en el inmueble de la ciudad de Diamante no son adecuadas. No se ha completado la inscripción de la unidad académica como Generadora de Residuos Peligrosos ante los organismos correspondientes en Diamante.

Descripción de la respuesta de la institución: La institución llevó a cabo modificaciones de los ambientes en línea con las observaciones realizadas. A saber: las sustancias químicas peligrosas se ubicaron en armarios y estanterías dentro del área de guardado (droguero) de la sede, al cual sólo tiene acceso el Coordinador General y los Coordinadores Asistentes de cada laboratorio; en el Laboratorio de Química se instaló una campana de extracción de gases y una cabina individual de flujo laminar para la realización de trabajos prácticos; se instalaron artefactos de iluminación tipo LED en los laboratorios y se realizaron tareas de pintura en el Laboratorio de Biología (techo y paredes) con el fin de lograr un ambiente más luminoso. También se instalaron en él dos nuevas ventanas, así como 2 mesones de material con conexión eléctrica y uno de acero inoxidable con lavamanos para la realización de prácticas de los primeros años. En la certificación de seguridad e higiene no se constatan humedades de cimientos ni pérdidas. Se anexa el certificado referido e informes con fotos de las obras.

Sumado a ello, la Sede Diamante fue habilitada como generadora de residuos peligrosos el 9 de marzo de 2020 por el Municipio de la ciudad de Diamante.

Cabe destacar que se prevé continuar realizando mejoras en los edificios de la Facultad, entre ellos la incorporación de más artefactos de iluminación de tipo LED, tareas de pintura en los laboratorios de Química y Acuicultura y colocación de ventiladores y aires acondicionados en aulas y laboratorios, con el objeto de mejorar las condiciones de luminosidad y ventilación.

Evaluación: Se considera que las obras realizadas subsanan los déficits señalados oportunamente aunque se recomienda continuar mejorando las condiciones de luminosidad y ventilación en las aulas y las instalaciones de los laboratorios, tal como se encuentra previsto.

Déficit 3: No se informa la cantidad de cursantes por cohorte.

Descripción de la respuesta de la institución: La carrera incorpora los datos de cursantes por cohortes.

Evaluación: A partir de los datos aportados por la carrera, se advierte que la tasa de abandono entre el 1° y el 2° año de la cohortes 2014-2018 es del 57%. Al respecto, la carrera informa que cuenta con un sistema de tutorías académicas, tal como se especifica en el déficit precedente. En este sentido, se recomienda profundizar las medidas para evitar el desgranamiento durante los primeros años del plan de estudios.

Déficit 4: Los mecanismos para impulsar la graduación son insuficientes.

Descripción de la respuesta de la institución: La unidad académica creó en el año 2017 el Área de Ingreso, Permanencia y Egreso, en el ámbito de la Secretaría Académica, que busca generar las condiciones que promuevan la finalización de las carreras de grado y pregrado. Esta Área presentó el Proyecto “Programa Integral de Tutorías para todas las carreras de la Facultad de Ciencia y Tecnología” que fue aprobado por Resolución CD N° 142/18. En este marco, se aprobó por Resolución CD N° 64/20 el Proyecto de Facilidades Académicas para la Graduación, destinado a aquellos estudiantes que abandonaron la cursada por un año y tengan 3 o menos asignaturas pendientes para finalizar el plan de estudios y para quienes adeuden trabajos finales, tesis o tesinas. Para ello se llevarán a cabo tutorías virtuales y presenciales según la necesidad del alumno, talleres de tesis tanto para el armado del proyecto como para la redacción de la misma, y mesas extraordinarias de exámenes articuladas con las tutorías. Además, se contempla conformar un equipo de investigación que genere conocimiento sobre los factores institucionales que favorecen u obstaculizan la graduación.

Evaluación: Se considera que los mecanismos generados son pertinentes, y se recomienda su temprana implementación con el objeto de favorecer el egreso de la carrera.

Déficit 5: Los programas analíticos de las asignaturas no detallan las actividades prácticas.

Descripción de la respuesta de la institución: La institución actualiza y adjunta los programas analíticos de todas las asignaturas con el detalle de las actividades prácticas que se desarrollan.

Evaluación: Se observa que los programas analíticos se encuentran completos y que las actividades prácticas llevadas a cabo son pertinentes para el abordaje de los contenidos mínimos previstos. Por lo tanto, se subsana el déficit.

Además, la institución respondió a la recomendación según se detalla a continuación:

En relación con adquirir y/o realizar preparados, herbarios, muestras y colecciones de vertebrados e invertebrados que sean propios de la FCyT, se informa que la Facultad posee colecciones biológicas y geológicas propias que se encuentran depositadas en el Laboratorio de Biología de la Sede Diamante. Al respecto, se adjunta un documento con las existencias disponibles. Además, en el marco del convenio de Triple Dependencia del CICYTTP de la ciudad de Diamante (CONICET- Provincia de Entre Ríos-UADER), las colecciones biológicas y geo-paleontológicas de dicha institución están disponibles para ser utilizadas por docentes, investigadores y estudiantes de la carrera. Las mismas incluyen: Colecciones del laboratorio de Paleobotánica y procesamiento de material sedimentario (megafósiles, material sedimentario, preparados de microscopía óptica y electrónica y de material vegetal); Colección osteológica de referencia de aves; Colección herpetológica e ictiológica; y Colección de actuopalinología del Laboratorio de Actuopalinología. Se adjunta el convenio con los inventarios referidos.

A partir del análisis del inventario del Laboratorio de Biología, se observa la cobertura de material para Geología y Zoología pero también la ausencia de preparados microscópicos propios, material conservado en fijador, organismos y órganos disecados (hongos, líquenes, musgos, flores, frutos, semillas, troncos) y ejemplares herborizados (plantas avasculares y vasculares) para el estudio vegetal a nivel celular y tisular y de la diversidad de microorganismos, protistas, algas, hongos, briofitas y plantas vasculares. En este sentido, si bien es muy valiosa la colaboración del CONICET a través del convenio con CICYTTP para poder observar las colecciones que contienen este material, se sostiene la recomendación para que la Facultad adquiera insumos propios para la manipulación por parte de los alumnos en el Laboratorio de Biología de la Sede Diamante.



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

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

**Referencia:** EX-2018-51492350-APN-DAC#CONEAU ANEXO

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 15 pagina/s.