

Carrera: Bioquímica

Facultad: Ciencias Químicas

## INFORME DE AUTOEVALUACIÓN DE LA CARRERA

### 6.1. Contexto institucional

#### 6.1.1. Investigación científica y desarrollo tecnológico

Evalúe el desarrollo de las actividades de investigación de la carrera, su suficiencia y su correspondencia con respecto a las políticas definidas institucionalmente.

##### Aspectos a tener en cuenta

- a) la cantidad de proyectos vigentes y finalizados en el último año vinculados temáticamente con la carrera y el impacto y resultados en el proceso formativo de la carrera;
- b) los docentes de la carrera que participan en proyectos que se desarrollan en el ámbito de la carrera, sus dedicaciones y formación; el estímulo a la participación de alumnos en los proyectos;
- c) la producción de resultados (publicaciones en revistas con o sin arbitraje, libros, capítulos de libro, presentaciones a congresos y seminarios, patentes, etcétera) y la cantidad de docentes involucrados en ellos.

##### Preguntas/consignas orientadoras

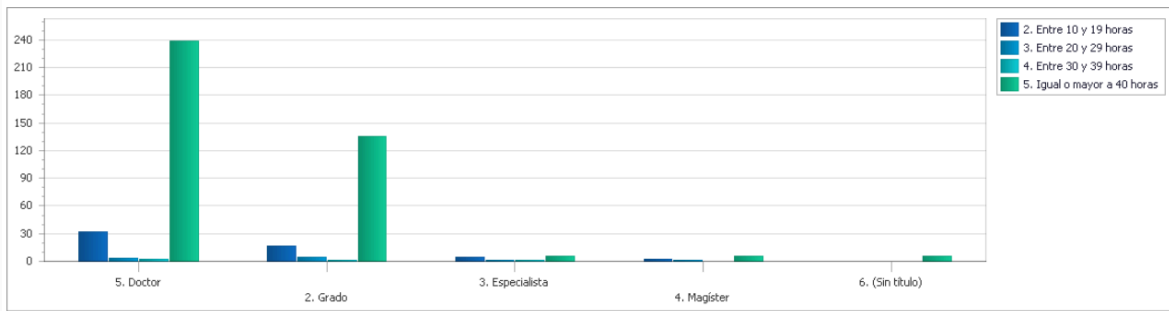
- ¿considera que la estructura organizativa de la unidad académica, las políticas definidas institucionalmente, el cuerpo académico de la carrera y la infraestructura disponible permiten el adecuado desarrollo de las actividades de investigación?
- ¿considera que la producción de resultados de los proyectos tienen impacto en la currícula de la carrera? ¿hay actualización de contenidos a partir de los resultados de las actividades impulsadas?

##### Puntos relacionados con este criterio

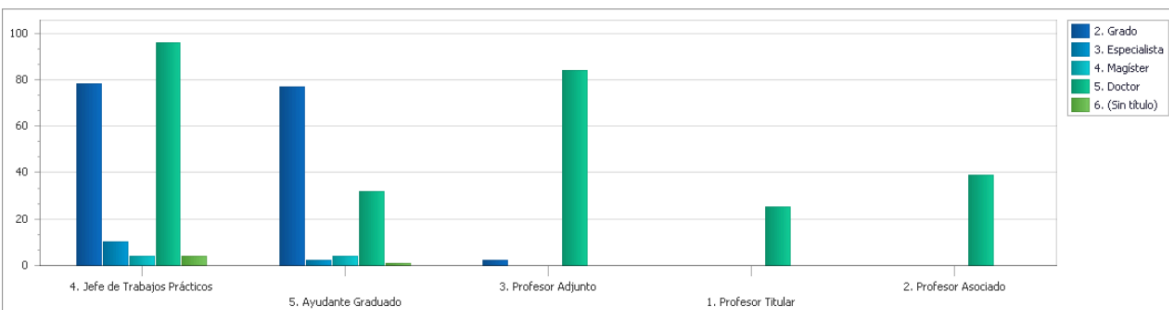
- Reporte 1.2. Actividades de investigación vinculadas a la carrera.
- Reporte 3.6. Docentes por dedicación y titulación.
- Reporte 3.7. Docentes que participan en actividades de investigación.
- Reporte 3.12. Docentes categorizados.

##### Texto libre

Cantidad de docentes de la carrera agrupados según su título académico máximo y su dedicación. En el caso de docentes con más de un cargo, se sumarán las dedicaciones.



Cantidad	Dedicación				Total General
Tipo de título	5. Igual o mayor a 40 horas	4. Entre 30 y 39 horas	3. Entre 20 y 29 horas	2. Entre 10 y 19 horas	
2. Grado	135	1	4	17	157
3. Especialista	6	1	1	4	12
4. Magíster	5	0	1	2	8
5. Doctor	239	2	3	32	276
6. (Sin título)	5	0	0	0	5
<b>Total General</b>	<b>390</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>55</b>	<b>458</b>



Existen 7 departamentos académicos, 3 agrupan a docentes-investigadores responsables de asignaturas del área básica y 3 de las áreas pre-profesional/profesional de la carrera de Bioquímica. Además, la FCQ alberga 8 unidades ejecutoras CONICET-UNC. Se llevan a cabo 140 proyectos financiados por Secyt-UNC, muchos vinculados con la generación de conocimientos relevantes para la Bioquímica. En estos proyectos, los estudiantes de grado pueden participar como miembros en formación, contando para el número mínimo requerido para acreditar como equipo de trabajo. Se desarrollan 180 proyectos financiados por CONICET y Agencia I+D+I, y 10 por organismos internacionales, todos alineados con áreas de investigación aprobadas por el HCD (res. 490/2021) y estrechamente relacionadas con las asignaturas de la carrera. En la actualidad, 240 investigadores tienen como lugar de trabajo la FCQ.

Más del 90% de los docentes, independientemente de la dedicación de su cargo docente, se desempeñan con dedicación exclusiva mediante CIC y CPA de CONICET o becas de doctorado y posdoctorado. Todos los profesores regulares poseen título de Doctor y casi todos los auxiliares cuentan con posgrados (Bioquímicos especialistas y/o Doctor) o son estudiantes de posgrado, lo que garantiza una actualización constante de los contenidos impartidos. Se incentiva la participación de estudiantes de grado en investigación mediante becas CIN (50 en 2023), Programa de Formación Científica de Grado (res 563/2024) (100 en 2do semestre 2024), Practicanato

Profesional especializado, agregado ad honorem (res 343/2008) y ayudante alumno (res 1/93 y mod.); pudiendo explorar las líneas de investigación activas a través de la página web. En 2023, la FCQ produjo 290 artículos con referato, más de 400 resúmenes en congresos nacionales e internacionales, 19 capítulos de libros, 3 libros y 4 desarrollos tecnológicos/patentes. Estos indicadores reflejan su sólida estructura científica y tecnológica, que impacta positivamente en su actividad académica, con más de 60 años de calidad reconocida a nivel nacional e internacional.

Las actividades de investigación están organizadas siguiendo una estructura departamental, en la cual cada Departamento Académico define áreas de Investigación aprobadas por RHCD 490/2021. Además, como se menciona en el punto 4.1.1., la FCQ cuenta con el Plan Estratégico 2015-2020, declarado de interés institucional. En el área de I+D+i cuenta con 5 estrategias (E), 9 objetivos estratégicos (OE) y 22 Acciones. A continuación se listan las 5 estrategias:

E1: Generar acciones tendientes a ampliar la formación académica de grado y posgrado en aspectos tecnológicos y estratégicos nacionales.

- OE 1.1: Definir un programa de visitas de los/as alumnos/as a empresas, industrias y sectores de la salud.
- OE 1.2: Crear un programa anual de conferencias dictado por especialistas extramuros.
- OE 1.3: Fomentar la asistencia de estudiantes de posgrado a cursos en temáticas tecnológicas y de innovación estratégicas no cubiertas en la facultad.

E2: Generar acciones que permitan incrementar el número de proyectos en áreas tecnológicas y estratégicas nacionales y regionales (PDTs, FONTAR, FONSOFT, FONTEC, llamados especiales de ANPCYT, Incubadoras de empresas, financiamiento internacional, otros).

- OE 2.1: creación y actualización de un boletín electrónico mensual de convocatorias a subsidios regionales, nacionales e internacionales.
- OE 2.2: organización de un taller anual (ronda de vinculación) para favorecer la relación universidad-empresa.
- OE 2.3: Crear un espacio de capacitación en la formulación y presentación de proyectos no convencionales.

E3: Reforzar la interacción entre becarios

- OE 3.1: Socializar las actividades de investigación desarrolladas por los estudiantes de posgrado de la Facultad.

E4: Fortalecer las actividades del CEQUIMAP haciendo foco en consolidar el servicio y potenciar las actividades de desarrollo tecnológico.

- OE 4.1: fomentar la incorporación de investigadores CIC-CONICET en la planta de CEQUIMAP.

E5: Fortalecer las políticas de ciencia,

- OE 5.1: Crear una Comisión Asesora de Ciencia, Tecnología y Vinculación de la FCQ con el medio productivo de bienes y servicios.

En función de este plan estratégico, la FCQ **han desarrollado las siguientes reglamentaciones, herramientas y actividades:**

Respecto a E1: Se implementaron nuevas acciones como la creación del Programa de Formación Científica para Estudiantes de Grado que busca promover la exploración científica mediante la participación de estudiantes en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico (RHCD 563/2024). Además, se fortalecieron las ofertas de actividades y cursos con orientación al desarrollo tecnológico.

OE1.1: Interacción con empresas del sector salud, por ejemplo las visitas de estudiantes de Bioquímica a Hemoderivados de la UNC, de forma anual en el marco de distintas asignaturas; visita de estudiantes de Farmacia a la firma Roemmers en 2024 coordinada por la Prosecretaría de planificación innovación e inclusión educativa (PPIIE), etc. Además, se ha desarrollado el Aula de prácticas farmacéuticas, un innovador espacio de enseñanza práctica para estudiantes. Este dispositivo pedagógico inédito en las universidades públicas en Argentina, busca generar una enseñanza contextualizada, fortaleciendo el desarrollo de competencias clínicas y preparando a los estudiantes para situaciones reales en el ejercicio profesional. Además, cuenta con los últimos software de gestión utilizados en farmacias, así como un sistema de transmisión en vivo a través de cámaras que facilitan el análisis y seguimiento de las prácticas. La organización del Biohackaton 2024, una experiencia organizada por la Prosecretaría de Valorización del Conocimiento y

Transferencia Tecnológica (PVCTT) y la secretaria de asuntos estudiantiles (SAE) de la FCQ en la cual grupos de estudiantes de la FCQ y otras facultades trabajaron en un equipo interdisciplinario para resolver demandas actuales aportadas por las empresas participantes del desafío. Además, se creó el Programa Curricularización de la Innovación Tecnológica (Res. HCD 90/2023) que nuclea las instancias de formación y vinculación de los estudiantes con el entorno social y productivo y las actividades y proyectos de vinculación y de articulación que desarrolla la FCQ.

OE1.2: En el marco de visitas de investigadores nacionales e internacionales de prestigio se otorgó el reconocimiento como Visitante Distinguido y se organizaron conferencias para la comunidad de la FCQ. En este marco disertaron el Dr Juan Bonifacino (NIH, EEUU), el Dr Luis Echegoyen (Instituto Catalán de Investigación Química, España), Dr Gabriel Rabinovich (IBYME, Argentina), Dr Scott Harper (Ohio State University, EEUU), Dr Carlos García (Clemson University, EEUU), Dr Jorge Geffner (IBYME, Argentina), Dr. Tomás Torres (Universidad Autónoma de Madrid, España), entre otros. Las conferencias cubrieron aspectos científicos de interés para docentes, estudiantes de posgrado e investigadores posibilitando la colaboración académica entre las instituciones de origen de los disertantes y nuestra Facultad.

OE1.3: Se ha sostenido el Programa de Apoyo Económico para Alumnos de las Carreras de Posgrado de la FCQ dependiente de la EdP (Escuela de Posgrado), con el objetivo de facilitar el acceso a cursos de especialización o pasantías de investigación, fuera del ámbito de la UNC (RHCD 381/2005).

Respecto de E2: Se creó el Programa de valorización del conocimiento (RHCD 63/2022), encargado de promover acciones para valorizar los resultados de la producción de conocimiento por parte del personal de la FCQ, como así también gestionar y formalizar las relaciones de la FCQ con instituciones externas, principalmente sectores industriales y sociales, con la finalidad de participar y aportar a la solución de problemáticas concretas de estos sectores, enfatizando en la integración de la ciencia con la tecnología y el bienestar social. Asimismo, se creó el Gabinete para Proyectos de Transferencia como un espacio destinado a docentes investigadores/as de la Facultad de Ciencias Químicas con el objetivo de brindarles asesoramiento y acompañamiento en el desarrollo y gestión de la transferencia de resultados de sus proyectos, con posible aplicación en el ámbito social y productivo. Además, se potenciaron acciones de formación articuladas entre la SECYT y la PVCTT, en el marco del cual se dictó el primer curso de doctorado de Herramientas de I+D+i (Res. HCD 847/2023) con el objetivo de brindar herramientas para la planificación, desarrollo y comunicación de proyectos de Investigación, desarrollo e innovación, así como para la transferencia tecnológica de los resultados.

OE 2.1: se ha implementado un sistema de información por mailing institucional donde se informan quincenalmente las ofertas de financiamiento institucional para docencia e investigación en áreas afines a la FCQ con información provista por la Prosecretaría de Relaciones Internacionales (PRI) de la UNC e información recabada de fuentes públicas de ofertas.

OE2.2: se realizaron talleres de vinculación tecnológicas con empresas y se creó el Programa Gabinete para transferencia (RD 981/2023), un espacio de asesoramiento y acompañamiento a los docentes investigadores de la FCQ en el desarrollo y gestión de la transferencia de resultados de investigación con una posible aplicación en el ámbito social y productivo.

OE2.3: a partir de 2023 se implementaron en la FCQ acciones tendientes a potenciar la Internacionalización de la Ciencia, adaptando el programa creado para tal fin por la PRI-UNC de acuerdo a las características de nuestra institución. Así desde 2024 se desarrollaron diversos Workshops para el Financiamiento Internacional con invitados nacionales y extranjeros que disertaron sobre las características de distintos programas de financiamiento de EEUU, Europa, Sur-Sur, entre otros.

Respecto de E3: Se ha dado continuidad y fortalecido actividades articuladas entre la SECYT y la EdP para promover la interacción entre becarios.

OE 3.1: Las Jornadas de Posgrado y Ciencia y Tecnología se desarrollan de forma bianual y consisten en mesas redondas en temáticas de interés para toda la comunidad de nuestra Facultad (estudiantes de grado, de posgrado, docentes/investigadores y profesionales del medio) y dos actividades especialmente protagonizada por becarios/as de doctorado y posdoctorado: presentación de pósters y el concurso "Mi Tesis en 3 minutos". En su edición de 2024, las Jornadas de Posgrado experimentaron un crecimiento de casi un 30% en la presentación de resúmenes, alcanzando 118 presentaciones.

Respecto de E4: La FCQ cuenta con amplia trayectoria en el establecimiento de convenios con otras instituciones que incluyen dependencias del Estado Provincial, Municipal, Fundaciones, Organizaciones no Gubernamentales y Empresas.

En este contexto existe una activa y dinámica vinculación con empresas y profesionales del medio a través del Centro de Química Aplicada (CEQUIMAP) y del Centro de Información de Medicamentos (CIME) por medio de convenios que establecen pautas claras de integración entre la FCQ y el medio socio productivo de bienes y servicios. El CEQUIMAP ofrece servicios tecnológicos a empresas y recibe alumnos de las distintas carreras que se dictan en la FCQ en su práctica final. Además, los Institutos de CONICET alojados en la FCQ prestan servicios tecnológicos de alto nivel a través de más de 60 STANs (Servicios Tecnológicos de Alto Nivel del CONICET)

Respecto de E5: Si bien nuestra Facultad tiene una fuerte tradición en investigación, se han realizado diversas acciones destinadas a fortalecer las actividades de Ciencia y Tecnología, haciendo principal hincapié en las etapas iniciales de la carrera científica. Por ello, se creó un programa propio de Formación e Incentivo para la Iniciación a la Carrera Científica que incluye muchas de las actividades de formación descritas en el punto E2, sumado a un Programa de Subsidios de Iniciación a la Carrera Científica «Dra Mabel Yudi» (RHCD 1092/2022) destinado a apoyar y estimular a las y los jóvenes investigadores de la FCQ (UNC) que se encuentran en las etapas iniciales de su desarrollo académico y científico.

OE 5.1: La FCQ cuenta con una Comisión Especial de Ciencia y Tecnología creada por RHCD 890/2016 que atiende, junto al Secretario/a de Ciencia y Tecnología, las problemáticas actuales y futuras de la FCQ en lo que se refiere a su participación en políticas científicas, interna y regional.

### **Síntesis**

La FCQ cuenta con 7 departamentos académicos, 3 agrupan a docentes-investigadores responsables de asignaturas del área básica y otros 3 de las áreas pre-profesional/profesional de la carrera de Bioquímica. Además, alberga 8 unidades ejecutoras CONICET-UNC. Se llevan a cabo 140 proyectos financiados por Secyt-UNC, muchos vinculados con la generación de conocimientos relevantes para la Bioquímica. Los estudiantes de grado pueden participar en ellos como miembros en formación, contabilizando para el número mínimo requerido para la acreditación como equipo de trabajo. Asimismo, se desarrollan 180 proyectos financiados por CONICET y Agencia I+D+I, y 10 por organismos internacionales, todos alineados con áreas de investigación aprobadas por el HCD (Res. 490/2021) y estrechamente relacionadas con las asignaturas de la carrera. Más del 90% de los docentes, independientemente de la dedicación de su cargo docente, se desempeñan con dedicación exclusiva mediante CIC y CPA de CONICET o becas de doctorado y posdoctorado. Los profesores regulares poseen título de Doctor y los auxiliares cuentan con posgrados (Bioquímico especialista y/o Doctor) o son estudiantes de posgrado, lo que garantiza una actualización continua de los contenidos impartidos. Se incentiva la participación estudiantil en investigación mediante becas CIN (50 en 2023), Programa de Formación Científica de Grado (Res 563/2024) (100 en 2do semestre 2024), Practicanato Profesional, agregado ad honorem (Res 343/2008) y ayudantías alumno (Res 1/93 y sus mod.); pudiendo explorar las líneas de investigación activas en la página web. En 2023, la FCQ produjo 290 artículos con referato, más de 400 resúmenes en congresos nacionales e internacionales, 19 capítulos de libros, 3 libros y 4 desarrollos tecnológicos/patentes. Estos indicadores reflejan su sólida estructura científica y tecnológica, que impacta positivamente en su actividad académica, con más de 60 años de calidad reconocida a nivel nacional e internacional.

### **6.1.2. Vinculación con el medio**

Evalúe el desarrollo de las actividades de vinculación con el medio de la carrera en correspondencia con las políticas definidas institucionalmente. Tenga en cuenta las actividades de extensión, asistencia técnica, consultoría y transferencia.

#### Aspectos a tener en cuenta

- a) la cantidad de proyectos y actividades vigentes y finalizados durante el último año;
- b) los docentes involucrados y sus dedicaciones;
- c) los alumnos de la carrera que participan;
- d) el impacto en la comunidad de cada una de las actividades desarrolladas.

#### Preguntas/consignas orientadoras

- ¿considera que la estructura organizativa de la unidad académica, las políticas definidas institucionalmente, el cuerpo académico de la carrera y la infraestructura disponible permiten el adecuado desarrollo de las actividades de vinculación con el medio?
- ¿considera que los resultados de las actividades producen una mejora en el medio? ¿las acciones desarrolladas tienen impacto en la currícula de la carrera?

#### Puntos relacionados con este criterio

- Reporte 1.3. [Actividades de vinculación relacionadas con la carrera.](#)
- Reporte 3.6. [Docentes por dedicación y titulación.](#)
- Reporte 3.8. [Docentes que participan en actividades de vinculación.](#)

#### Texto libre

La estructura organizativa y la política institucional de la FCQ favorecen su vinculación con el medio a través de las Secretarías de Extensión (SE), de Ciencia y Tecnología (SECYT) y de la Prosecretaría de Valorización del Conocimiento y Transferencia Tecnológica.

La SE promueve y organiza pasantías educativas que benefician a aproximadamente 18 alumnos anuales.

Durante el último año, la facultad ha desarrollado siete proyectos de extensión en los que participan 52 docentes, muchos de ellos con cargos simples, además de cinco docentes de otra unidad académica, 3 estudiantes de posgrado, 19 integrantes de organizaciones externas y 18 estudiantes de distintas cohortes en la fase inicial del proyecto. Uno de estos proyectos se articula con cuatro asignaturas para la curricularización de la extensión, lo que permitirá la incorporación de más estudiantes. Se espera que estas iniciativas generen un alto impacto en la comunidad, ya que han sido diseñadas en colaboración con organizaciones y escuelas.

Además, en la facultad contamos con el programa de Promotores/as de Salud, Ambiente y Comunicación Pública de la Ciencia, en el cual participan estudiantes de todas las carreras y niveles. En el último año, se han sumado 200 estudiantes a este programa, que ofrece talleres formativos y actividades en territorio durante el segundo semestre.

En esta etapa del proceso de curricularización de la extensión, los y las estudiantes tienen la oportunidad de aplicar sus conocimientos académicos para responder a problemáticas concretas del territorio, interactuar con personas de distintos entornos y fortalecer su formación integral. Estos espacios favorecen el desarrollo de habilidades comunicativas, el compromiso con la comunidad y

la integración del aprendizaje en contextos reales, promoviendo así una educación más enriquecedora y significativa.

En los últimos 3 años 81 docentes de la FCQ han desarrollado actividades de vinculación en un total de 24 proyectos:

Hablemos de vacunas, Taller de Microscopía de Histología Humana, Parasitología y Micología, Extensión en el aula - asignatura Microbiología de los alimentos (2024), Extensión en el aula - asignatura TOXICOLOGIA, Museo de Ciencias Interactivo (2024), Promotores y promotoras estudiantiles en Comunicación Pública de las Ciencias (2023), Promotores y promotoras estudiantiles en Salud Pública y Ambiente (2024), Es o no basura, esa es la cuestión, Extensión en el aula - asignatura Microbiología de los Alimentos, Museo de Ciencias Interactivo (2023), Promotores y promotoras estudiantiles en Salud Pública (2023), Arte, Restauración y Química: una tríada para la preservación del patrimonio jesuítico, Becas de Prácticas Extensionistas en el MCI, Ciencia y Derechos Humanos: El legado científico de las Abuelas de Plaza de Mayo, Construyendo la seguridad del laboratorio escolar, El rol del Laboratorio de Bioquímica Clínica en las Terapias Hormonales de Transición de Género: sensibilización y capacitación con eje en la interpretación de resultados de análisis clínicos en establecimientos públicos de la Provincia de Córdoba, Formación para mejorar la seguridad en laboratorios escolares de la Provincia de Córdoba, Museo de Ciencias Interactivo, Promotores y promotoras estudiantiles en Comunicación Pública de las Ciencias, Promotores y promotoras estudiantiles en Salud Pública, SALVÁ TU AIRE (2022), Spectrum BIOtech, Taller de Ciencia: Conocer para conservar., Tendiendo lazos entre FCQ y vos.

### Síntesis

La FCQ promueve su vinculación con el medio a través de las Secretarías de Extensión (SE), Ciencia y Tecnología (SECYT) y la Prosecretaría de Valorización del Conocimiento y Transferencia Tecnológica. La SE organiza pasantías educativas para unos 18 estudiantes anuales. Desde 2014, la FCQ organiza Jornadas de Emprendedorismo, Talleres de Innovación, Transferencia Tecnológica, y Cursos de Formulación de Proyectos de Investigación. Estas actividades reúnen a referentes locales y nacionales y a diversas Facultades de la UNC.

La FCQ se vincula con empresas y profesionales a través del Centro de Química Aplicada (CEQUIMAP) y el Centro de Información de Medicamentos (CIME). CEQUIMAP ofrece servicios tecnológicos a empresas, con 2930 solicitudes en 2021, y recibe 15-20 alumnos anuales para prácticas finales. Además, los institutos de CONICET alojados en la FCQ brindan Servicios Tecnológicos de Alto Nivel a través de más de 60 STANs.

En el último año, la FCQ desarrolló siete proyectos de extensión con la participación de 52 docentes y 18 estudiantes de diversas cohortes. Uno de los proyectos articula cuatro asignaturas para la curricularización de la extensión, permitiendo la participación de más estudiantes. La facultad también gestiona el programa de Promotores/as de Salud, Ambiente y Comunicación Pública de la Ciencia, que involucra a estudiantes de todas las carreras y niveles. En el último año, se sumaron 200 estudiantes a este programa, participando en talleres y actividades en territorio.

La curricularización de la extensión permite a los estudiantes aplicar sus conocimientos en problemas concretos, interactuar con diversas comunidades y fortalecer su formación integral, promoviendo una educación más enriquecedora y significativa.

### 6.1.3. Actualización y perfeccionamiento del personal docente

Evalúe el impacto y los resultados de las actividades de perfeccionamiento del personal docente en correspondencia con las políticas definidas institucionalmente.

#### Aspectos a tener en cuenta

- a) en caso de que corresponda, los cursos, los talleres y seminarios implementados en los últimos tres años en las áreas disciplinares e interdisciplinares y en cuanto a aspectos pedagógicos;
- b) la cantidad de docentes involucrados en estas actividades;
- c) otros tipos de actividades desarrolladas (por ejemplo, becas y subsidios para la formación de posgrado, etcétera).

#### Preguntas/consignas orientadoras

- ¿considera que la cantidad de cursos, talleres y seminarios desarrollados cubre las necesidades del cuerpo docente de la carrera?
- ¿qué impacto tienen las actividades desarrolladas en el funcionamiento de la carrera?

#### Puntos relacionados con este criterio

- Punto 4.1.2. Actividades de perfeccionamiento.

#### Texto libre

La FCQ cuenta con un Plan Estratégico (PE 2015-2020) declarado de interés institucional (RHCD 931/2015) donde se sentaron las bases para un desarrollo a 5 años a partir del análisis de los factores Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos (PEST) que conforman el ecosistema en el que la FCQ se desarrolla y lleva a cabo sus actividades y de un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA), herramienta para realizar el Análisis Estratégico Interno y Externo.

Para la capacitación docente, la FCQ cuenta con dos herramientas: a) el Programa de Capacitación Docente y mejoramiento pedagógico, financiado por el programa PROFOIN, cuyos objetivos son garantizar al personal docente el acceso a instancias de capacitación, perfeccionamiento y/o actualización vinculadas a los aspectos pedagógicos de su función. Por otro lado, implementa herramientas que mejoren las habilidades de aprendizaje, promoviendo, a través de los/as directores/as de carrera, el análisis del dictado de los contenidos en las distintas asignaturas, a los fines de mejorar su integración transversal y longitudinal entre las asignaturas y optimizar el dictado de los planes de estudio vigentes, así como propender a un mejoramiento del diseño curricular de las carreras;

Por otra parte, el Programa de Modernización y Asesoramiento Académico (PROMAA), creado por RD 1556/2023, destinado a fortalecer los procesos de enseñanza y de aprendizaje desde una perspectiva integral y contribuir a la planificación de políticas académicas, de enseñanza y de aprendizaje en articulación con otras dependencias, áreas y actores intra e inter-institucionales. Incluye cuatro grandes ejes:

- 1- Desarrollo y aplicación de procedimientos informáticos para automatizar y optimizar tareas y procesos que forman parte de las actividades docentes de gestión administrativa.
- 2- Análisis pedagógico de las prácticas docentes actuales, a los efectos de identificar oportunidades de mejora y proponer estrategias didácticas alternativas.
- 3- Desarrollo y ejecución de trayectos de capacitación docente que proporcionen las habilidades y conocimientos necesarios para utilizar eficientemente herramientas digitales, fomentando la innovación y la adopción de nuevas metodologías de enseñanza.
- 4- el asesoramiento permanente frente a consultas que puedan surgir del cuerpo docente al momento de modificar o implementar estrategias didáctico – pedagógicas en las aulas, en los procesos evaluativos o en los procesos de revisión de programas y planes.

Por su parte el PROMAA ha comenzado con una línea de apoyo pedagógico a ayudantes y tutores, en tanto creemos consiste un colectivo con interés creciente en la docencia y requiere un plan formativo específico para acompañar sus primeros pasos.

El listado de actividades es el siguiente:

Metodología de la investigación educativa, PROMAA Taller de trabajo Acompañamiento Pedagógico

situado, Modelos y lenguajes en enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales, Herramientas para el diseño e implementación de proyectos de extensión y articulación, Tecnologías digitales, educación matemática y educación en Ciencias Naturales, Aproximaciones al estudio del aprendizaje de las Ciencias Básicas y la Tecnología, Taller: Herramientas para el diseño e implementación de proyectos de extensión y articulación, Curricularizar mi asignatura, Desafíos de la enseñanza universitaria en escenarios post digitales y cambiantes., PROMAA La evaluación y su potencial formativo, Innovación en las Aulas ¿Qué estamos haciendo en la FCQ ¿Qué hay de nuevo en nuestras aulas?, Herramientas de innovación y transferencia tecnológica, II Curso Tendencias pedagógicas y herramientas educativas. Enfoques para las (Bio)ciencias, PROMAA Los objetivos de aprendizaje: GPS para la práctica evaluativa, PROMAA Evaluación mediante preguntas estructuradas, II Curso Tendencias pedagógicas y herramientas educativas. Enfoques para las (Bio)ciencias, La enseñanza de las Ciencias Químicas en la Universidad, Taller para docentes: Integrar la extensión en las prácticas educativas, Taller de extensión: Integrar la extensión en las prácticas educativas, PROMAA Aulas virtuales: Expandir el aprendizaje. Aulas expandidas. Su aporte a la enseñanza., PROMAA Edición de video básica con CAP CUT, PROMAA Herramientas básicas para docentes en Canva, PROMAA La enseñanza universitaria de ciencias con tecnologías: ¿es el fin de la docencia?, Tendencias pedagógicas y herramientas educativas. Enfoques para las Ciencias Químicas, Redacción de textos científicos y académicos, Desarrollo de competencias para las relaciones interpersonales en el ámbito laboral-, Liderazgo y competencias para la gestión de equipos de trabajo-, Taller docentes Experiencias con IA, Políticas institucionales de acceso abierto para publicaciones de la UNC-, Taller formación: Repensar el rol docente ante los nuevos desafíos de la docencia universitaria, Ciclo de Talleres para docentes Pedagogía en acción, Capacitación en Aulas Virtuales MOODLE, Redacción de textos científicos y académicos, Taller de Formación Diseño de Evaluaciones de Múltiple Opción, Taller de Formación Diseño de Evaluaciones de Múltiple Opción, Desafíos y herramientas para la enseñanza y aprendizaje en el retorno bimodal.

## Síntesis

La FCQ implementó un Plan Estratégico (PE 2015-2020) basado en análisis PEST y FODA para su desarrollo institucional. En cuanto a la capacitación docente, cuenta con dos herramientas principales:

Programa de Capacitación Docente y Mejoramiento Pedagógico, financiado por PROFOIN, que busca garantizar el acceso a formación pedagógica, mejorar la integración de contenidos entre asignaturas y optimizar los planes de estudio.

Programa de Modernización y Asesoramiento Académico (PROMAA), creado en 2023, con el objetivo de fortalecer la enseñanza desde una perspectiva integral. Sus ejes incluyen:

- Automatización de procesos administrativos docentes.
- Análisis pedagógico para mejorar prácticas docentes.
- Capacitación en herramientas digitales y metodologías innovadoras.
- Asesoramiento continuo para la mejora de estrategias didácticas y evaluación.

El PROMAA también inició una línea de apoyo pedagógico para ayudantes y tutores, reconociendo su rol clave y la necesidad de formación específica en sus primeros pasos en la docencia.

### 6.1.4 Actualización y perfeccionamiento del personal de apoyo

Evalúe el impacto y los resultados de las actividades de perfeccionamiento del personal de apoyo en correspondencia con las políticas definidas institucionalmente.

[Aspectos a tener en cuenta](#)

- a) en caso que corresponda, los cursos, los talleres y seminarios desarrollados en los últimos tres años;
- b) la cantidad de personal docente involucrado en estas actividades.

#### Preguntas/consignas orientadoras

- ¿considera que la cantidad de cursos, talleres y seminarios desarrollados cubre las necesidades del personal de apoyo de la carrera?
- ¿qué impacto tienen las actividades desarrolladas en el funcionamiento de la carrera?

#### Puntos relacionados con este criterio

- Punto 4.1.2. Actividades de perfeccionamiento.

#### Texto libre

La FCQ tiene como política institucional la constante actualización y perfeccionamiento del personal administrativo y de apoyo. Los mecanismos desarrollados para tal fin involucran cursos, talleres y seminarios que garantizan un correcto desempeño de los sistemas de registro y procesamiento de la información académica en todos sus aspectos: seguridad, confiabilidad y eficiencia, así como las actividades de apoyo al dictado de las asignaturas de la carrera. Esta política de capacitación del personal de apoyo de la Facultad contribuye positivamente al funcionamiento de la carrera.

Actualmente siete integrantes de la planta de apoyo técnico administrativo de la facultad están realizando el cursado de la Licenciatura en Gestión Universitaria, una carrera de grado para capacitar específicamente al personal que desempeña tareas de apoyo técnico en instituciones de educación superior. Los trabajos finales de esta carrera de grado, involucran proyectos de intervención concretos vinculados al contexto laboral donde se desempeñan los agentes. Esto se traduce en nuevos protocolos o iniciativas organizativas que impactan favorablemente en la institución, tal es el caso del protocolo para solicitud de licencias y designaciones del personal docente (Área de Coordinación de Secretarías Departamentales), o el desarrollo de un proceso de inducción para el personal técnico administrativo ingresante (Área de Consejo Directivo), por citar dos ejemplos.

#### Síntesis

La FCQ mantiene una política institucional de actualización y perfeccionamiento del personal administrativo y de apoyo. Para ello, implementa cursos, talleres y seminarios que garantizan la seguridad, confiabilidad y eficiencia en el registro y procesamiento de información académica, así como en las actividades de apoyo al dictado de asignaturas. Esta capacitación contribuye al buen funcionamiento de la carrera.

Actualmente, siete integrantes del personal técnico administrativo cursan la Licenciatura en Gestión Universitaria, una carrera orientada a la formación de personal de apoyo en instituciones de educación superior. Los trabajos finales de esta carrera incluyen proyectos de intervención aplicados a su entorno laboral, lo que genera mejoras en la organización y funcionamiento institucional. Ejemplos de estos proyectos son la creación de un protocolo para solicitud de licencias y designaciones del personal docente en el Área de Coordinación de Secretarías Departamentales y el desarrollo de un proceso de inducción para el personal técnico administrativo ingresante en el Área de Consejo Directivo.

#### 6.1.5. Estructura organizativa y de conducción de la carrera

Evalúe si la estructura organizativa y de conducción de la unidad académica y de la carrera permiten asegurar una gestión adecuada.

#### Aspectos a tener en cuenta

- a) si existe acumulación de responsabilidades o funciones;
- b) si existe compatibilidad entre las funciones definidas para los cargos y la formación académica;
- c) las dedicaciones asignadas a las tareas definidas.

#### Preguntas/consignas orientadoras

- ¿considera que la estructura organizativa y de conducción permite llevar a cabo adecuadamente las políticas institucionales definidas?

#### Puntos relacionados con este criterio

- Punto 3.1. Estructura organizativa de la unidad académica.
- Punto 3.2. Responsable de la unidad académica.
- Punto 3.3. Autoridades de la unidad académica.
- Punto 3.4. Comisiones de planificación y seguimiento.
- Punto 1.2.2. Responsable de la carrera.
- Punto 1.2.3. Comisiones de planificación y seguimiento en el ámbito de la carrera.
- Reporte 3.6. Docentes por dedicación y titulación.
- Puntos 1.3, 1.4 y 1.6 de SIED (en caso que corresponda)
- Puntos 3.4, 3.5 y 3.6 de SIED (en caso que corresponda)
- Anexos de SIED (en caso que corresponda)

#### Texto libre

La organización de la carrera está a cargo de la Secretaría Académica (SA), y la administración y gestión a cargo del Director de Carrera (Titular o Alterno), quien depende de la SA. Las funciones del Director (Res. HCD 1069/14) involucran la implementación y el seguimiento sistemático de los planes de estudio, y requieren contar con mecanismos de articulación vertical en la carrera y transversal entre las carreras que se dictan en la FCQ. Sus funciones incluyen la articulación de actividades con otros sectores y áreas de la FCQ en relación a los aspectos presupuestarios y edilicios, equipamiento, materiales, cuerpo docente, estructura administrativa y evolución de la matrícula. Sus funciones específicas son:

- a. Administrar y gestionar la carrera de grado pertinente a su dirección en relación con los procesos de autoevaluación y acreditación de carreras ante la CONEAIU y el Ministerio de Educación de la Nación.
- b. Evaluar los procesos de implementación de los planes de estudio y sugerir planes de mejoras.
- c. Proponer instancias institucionales de intercambio, discusión y capacitación que favorezcan la implementación de los planes de estudio.
- d. Garantizar la adecuada articulación del régimen de enseñanza y los planes de estudio entre sí y entre las diferentes carreras de grado.
- e. Procurar la coordinación en forma vertical y horizontal de las actividades de las distintas

asignaturas que componen cada carrera, con el fin de optimizar su dictado.

g. Integrar la Comisión de Gestión Académica de la Facultad u otras que en el futuro sean creadas para la evaluación y seguimiento de las gestiones y actividades académicas-curriculares de las carreras de grado de la Facultad.

h. Los Directores de Carrera podrán solicitar representantes a los Departamentos Académicos para conformar comisiones ad hoc que los asesore en el cumplimiento de las funciones establecidas en los items a-g.

Además, por RD 1416/2024 se creó la figura del coordinador del Ciclo Básico, siendo sus funciones:

Evaluar los procesos de implementación de los planes de estudio y sugerir planes de mejoras para los dos primeros años de las carreras.

Procurar la coordinación en forma vertical y horizontal de las actividades de las distintas asignaturas del ciclo básico que sean comunes a las diferentes carreras.

Articular con los Directores de Carrera la coordinación de materias específicas de una carrera con otras comunes que se dicten en el mismo cuatrimestre.

La gestión administrativa de la docencia y la organización de las asignaturas es responsabilidad de los Departamentos Académicos. Los actos administrativos y académicos de cada Departamento surgen de las decisiones que se toman en cada Consejo Departamental.

En esta estructura organizativa no existe superposición de responsabilidades o funciones, dado que existe una adecuada compatibilidad entre funciones, formación académica y cargos. Sin embargo, existe una gran carga de gestión y docencia en los responsables de llevar adelante la implementación de las carreras.

Existen comisiones específicas para el seguimiento de la carrera:

La Comisión Asesora de Seguimiento Pedagógico (CASP), establecida por RHCD 685/2012, además de las establecidas en los Art. 37, 38 y 39 del Reglamento de Enseñanza (Ord. HCD 1/2011) y el Reglamento de Licencia Estudiantil (Art. 90 - RHCD Nro. 817/2009 y 503/2024) tiene las siguientes funciones:

Identificar, y analizar situaciones estudiantiles relacionadas con el ingreso, la permanencia y el egreso tales como: becas, accesibilidad, desempeño académico y otras.

Asesorar a los actores implicados en las situaciones antes mencionadas.

Proponer a las autoridades de la Facultad a través de su Coordinador, en caso de ser necesario, acciones concretas que respondan a las políticas institucionales de fortalecimiento del ingreso, egreso y permanencia.

La CASP está integrada por:

Cuatro Profesores/as Regulares y/o Profesores/as Auxiliares designados/as por el HCD y sus respectivos suplentes.

Cuatro estudiantes, uno/a por carrera, designados por el HCD y sus respectivos suplentes.

La Comisión de Gestión Académica (CGA), creada por RHCD 536/2011. Por RHCD 191/2021 se estableció una nueva integración de esta comisión con participación de los/as directores/as de las 4 carreras de grado, representantes de profesores regulares, de profesores auxiliares, de estudiantes y de graduados, el/la secretario/a académico/a y la coordinación del vicedecanato. Las funciones de la CGA incluyen:

a) Realizar el seguimiento sistemático de la implementación de todos los planes de estudio de las carreras de grado que se dictan en esta Facultad.

b) Evaluar los procesos de implementación de los planes de estudio y elaborar en consecuencia sugerencias de ajustes y/o planes de mejoras.

c) Proponer instancias institucionales de intercambio, discusión y capacitación para facilitar la implementación de los planes de estudio.

d) Garantizar la adecuada articulación del régimen de enseñanza y los planes de estudio entre sí y entre las diferentes carreras de grado.

## Síntesis

La organización de la carrera está a cargo de la Secretaría Académica (SA), mientras que la gestión y administración dependen del Director de Carrera, quien se encarga de la implementación y seguimiento de los planes de estudio, asegurando la articulación vertical dentro de la carrera y transversal con otras carreras de la FCQ. También coordina aspectos presupuestarios, edificios, de equipamiento, personal docente y matrícula.

Los Departamentos Académicos gestionan la docencia y organización de las asignaturas, con sus decisiones administrativas y académicas tomadas en los Consejos Departamentales. La estructura organizativa garantiza una distribución clara de funciones, aunque los responsables enfrentan una alta carga de gestión y docencia.

Para el seguimiento de la carrera existen comisiones específicas:

- Comisión Asesora de Seguimiento Pedagógico (CASP): Creada en 2012, se encarga de analizar situaciones estudiantiles relacionadas con ingreso, permanencia y egreso (becas, accesibilidad, desempeño académico), asesorar a los actores implicados y proponer acciones para fortalecer el ingreso y egreso. Está integrada por cuatro profesores/as y cuatro estudiantes, cada uno con suplentes.

- Comisión de Gestión Académica (CGA): Creada en 2011 y reformulada en 2021, incluye directores de las cuatro carreras de grado, representantes de profesores regulares y auxiliares, estudiantes, graduados, el/la secretario/a académico/a y la coordinación del vicedecanato. Sus funciones incluyen:

- Seguimiento de la implementación de los planes de estudio.
- Evaluación de su implementación y propuestas de mejora.
- Promoción de espacios de intercambio, discusión y capacitación.
- Garantizar la adecuada articulación entre el régimen de enseñanza y los planes de estudio.

### 6.1.6. Estructura del personal de apoyo de la carrera

Evalúe si la estructura del personal de apoyo de la unidad académica y de la carrera permite asegurar la correcta gestión de esta última.

#### Aspectos a tener en cuenta

- a) cantidad, distribución, perfil en relación con la función;
- b) mecanismos de acceso a los cargos, designación y formas de promoción.

#### Preguntas/consignas orientadoras

- ¿considera que la estructura de apoyo permite implementar adecuadamente las políticas institucionales definidas?

#### Puntos relacionados con este criterio

- Punto 3.5. Personal de apoyo.

## Texto libre

La FCQ tiene una estructura de personal de apoyo técnico-administrativo (planta nodocente) distribuida en 10 direcciones de área con distintas incumbencias que hacen de apoyo al quehacer institucional. Esta estructura está formalizada por un organigrama aprobado por el HCD de la Facultad, que incluye en su memoria descriptiva la misión y las funciones de cada uno de estos espacios de asistencia técnica.

El trabajo realizado para definir las misiones y funciones de cada una de las áreas de apoyo técnico-administrativo de la FCQ ha permitido clarificar los roles del personal, asignar tareas específicas y trabajar sobre la mejora de los procesos, en todos los aspectos, incluidos aquellos vinculados directamente a las carreras de grado.

Actualmente la FCQ cuenta con un plantel nodocente compuesto por 1 cargo Categoría 1 (Categoría máxima), 15 Categoría 2, 28 Categoría 3, 16 Categoría 4, 12 Categoría 5, 4 Categoría 6, y 21 Categoría 7 (Categoría inicial).

Entre este personal se cuenta con 7 Contadores, 4 Arquitectos, 1 Licenciado en Higiene y Seguridad Laboral, 1 Psicólogo, 1 Asistente Social, 1 Psicopedagoga, 2 Ingenieros en Sistemas Informáticos, 1 Analista en Sistemas, 1 Licenciado en Comunicación Social, 3 Bibliotecarios y 5 Técnicos de Laboratorio. Todos estos profesionales se desempeñan en áreas relacionadas con su formación participando en las 10 Áreas Específicas mencionadas en el Organigrama de la FCQ (Res. HCD 964/2015). El acceso y promoción a estos cargos se rige de acuerdo al decreto 366/06 del CCT del personal No Docente (Concurso Público).

La FCQ cuenta además, con numeroso personal de apoyo de CONICET, que colabora en actividades de los Institutos de doble dependencia que funcionan en esta facultad.

Complementariamente en los últimos dos años se incorporaron a la planta nodocente, mediante la modalidad de concurso abierto, 10 (diez) nuevos agentes con perfil técnicos administrativos. En su mayoría el personal seleccionado, cuenta con carreras de grado realizadas. lo que ha posibilitado una mejora significativa en el contexto donde se han insertado, aportando nuevas capacidades técnicas a la vez de nuevas miradas en relación a los procesos vigentes. Parte de este nuevo personal tiene como funciones receptor trámites administrativos vinculados a estudiantes y docentes, y en ese sentido puede observarse una mejora en la calidad de la atención recibida.

## **Síntesis**

La cantidad, distribución y formación del personal de apoyo permite el correcto inicio e implementación de la carrera. Actualmente la FCQ cuenta con 1 cargo Categoría 1 (Categoría máxima), 15 Categoría 2, 28 Categoría 3, 16 Categoría 4, 12 Categoría 5, 4 Categoría 6, y 21 Categoría 7 (Categoría inicial).

Entre este personal se cuenta con 7 Contadores, 4 Arquitectos, 1 Licenciado en Higiene y Seguridad Laboral, 1 Psicólogo, 1 Asistente Social, 1 Psicopedagoga, 2 Ingenieros en Sistemas Informáticos, 1 Analista en Sistemas, 1 Licenciado en Comunicación Social, 3 Bibliotecarios y 5 Técnicos de Laboratorio. Todos estos profesionales se desempeñan en áreas relacionadas con su formación participando en las 10 Áreas Específicas mencionadas en el Organigrama de la FCQ (Res. HCD 964/2015). El acceso y promoción a estos cargos se rige de acuerdo al decreto 366/06 del CCT del personal No Docente (Concurso Público)

La FCQ cuenta además con numeroso personal de apoyo de CONICET, que colabora en actividades de los Institutos de doble dependencia que funcionan en esta facultad.

### **6.1.7. Instancias institucionalizadas responsables del diseño y seguimiento del plan de estudios**

Evalúe el funcionamiento de las instancias responsables del diseño y seguimiento del plan de estudios.

### Aspectos a tener en cuenta

- a) la composición de estas instancias;
- b) la periodicidad de reuniones y la sistematización de las acciones;
- c) el impacto en la currícula de la carrera.

### Preguntas/consignas orientadoras

- ¿considera que el funcionamiento de las instancias responsables del diseño y seguimiento del plan de estudios generan una mejora en los diferentes aspectos del desarrollo curricular en los planes de estudio de la carrera?

### Puntos relacionados con este criterio

- Punto 1.2.3. Comisiones de planificación y seguimiento en el ámbito de la carrera.
- Punto 3.4. Comisiones de planificación y seguimiento.

### Texto libre

Los nuevos requisitos definidos por la Res. Min. No 1551/2021 y la voluntad de mejora continua en la formación del futuro profesional indicaron la necesidad de realizar modificaciones en el plan actual. Para este trabajo, el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Químicas, a través de su Resolución No 433/2020 estableció la Comisión de Asesoramiento y Revisión de los planes de estudio de las carreras de grado de la Facultad de Ciencias Químicas, y dentro de la misma, a la Subcomisión Carrera de Bioquímica.

La Subcomisión Carrera de Bioquímica se reunió sistemáticamente para revisar el plan de estudio y realizar una propuesta de mejora. Se consideraron los antecedentes en relación a las dificultades en el cursado, a las fortalezas del plan actual y a la necesidad de introducir modificaciones en la currícula. Mediante encuestas a estudiantes y egresados, se detectaron las fortalezas y las debilidades del Plan 2007 desde sus experiencias. También se contaba con información de la Comisión de Seguimiento del Plan de Estudios (función que actualmente cumple la Comisión de Gestión Académica, CGA). Se trabajó consultando continuamente a los docentes, egresados y estudiantes, así como a los/las directores de las otras carreras que se dictan en la Facultad de Ciencias Químicas.

Una vez finalizada la propuesta del nuevo plan por parte de la Subcomisión Carrera de Bioquímica, se puso a disposición de la Facultad de Ciencias Químicas todo el material y se realizó un taller de discusión con la participación de la comunidad educativa, y se incorporaron nuevas mejoras considerando las opiniones vertidas.

Existen comisiones específicas para el seguimiento de la carrera:

La Comisión Asesora de Seguimiento Pedagógico (CASP), establecida por RHCD 685/2012, además de las establecidas en los Art. 37, 38 y 39 del Reglamento de Enseñanza (Ord. HCD 1/2011) y el Reglamento de Licencia Estudiantil (Art. 90 - RHCD Nro. 817/2009 y 503/2024) tiene las siguientes funciones:

Identificar, y analizar situaciones estudiantiles relacionadas con el ingreso, la permanencia y el egreso tales como: becas, accesibilidad, desempeño académico y otras.

Asesorar a los actores implicados en las situaciones antes mencionadas.

Proponer a las autoridades de la Facultad a través de su Coordinador, en caso de ser necesario, acciones concretas que respondan a las políticas institucionales de fortalecimiento del ingreso, egreso y permanencia.

La CASP está integrada por:

Cuatro Profesores/as Regulares y/o Profesores/as Auxiliares designados/as por el HCD y sus respectivos suplentes.

Cuatro estudiantes, uno/a por carrera, designados por el HCD y sus respectivos suplentes.

La Comisión de Gestión Académica (CGA), creada por RHCD 536/2011. Por RHCD 191/2021 se estableció una nueva integración de esta comisión con participación de los/as directores/as de las 4 carreras de grado, representantes de profesores regulares, de profesores auxiliares, de estudiantes y de graduados, el/la secretario/a académico/a y la coordinación del vicedecanato. Las funciones de la CGA incluyen:

- a) Realizar el seguimiento sistemático de la implementación de todos los planes de estudio de las carreras de grado que se dictan en esta Facultad.
- b) Evaluar los procesos de implementación de los planes de estudio y elaborar en consecuencia sugerencias de ajustes y/o planes de mejoras.
- c) Proponer instancias institucionales de intercambio, discusión y capacitación para facilitar la implementación de los planes de estudio.
- d) Garantizar la adecuada articulación del régimen de enseñanza y los planes de estudio entre sí y entre las diferentes carreras de grado.

### Síntesis

Los nuevos requisitos definidos por la Res. Min. No 1551/2021 y la voluntad de mejora continua en la formación del futuro profesional indicaron la necesidad de realizar modificaciones en el plan actual. Para este trabajo, el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Químicas, a través de su Resolución No 433/2020 estableció la Comisión de Asesoramiento y Revisión de los planes de estudio de las carreras de grado de la Facultad de Ciencias Químicas, y dentro de la misma, a la Subcomisión Carrera de Bioquímica.

La Subcomisión Carrera de Bioquímica se reunió sistemáticamente para revisar el plan de estudio y realizar una propuesta de mejora. Se consideraron los antecedentes en relación a las dificultades en el cursado, a las fortalezas del plan actual y a la necesidad de introducir modificaciones en la currícula. Mediante encuestas a estudiantes y egresados, se detectaron las fortalezas y las debilidades del Plan 2007 desde sus experiencias. También se contaba con información de la Comisión de Seguimiento del Plan de Estudios (función que actualmente cumple la Comisión de Gestión Académica, CGA). Se trabajó consultando continuamente a los docentes, egresados y estudiantes, así como a los/las directores de las otras carreras que se dictan en la Facultad de Ciencias Químicas.

Una vez finalizada la propuesta del nuevo plan por parte de la Subcomisión Carrera de Bioquímica, se puso a disposición de la Facultad de Ciencias Químicas todo el material y se realizó un taller de discusión con la participación de la comunidad educativa, y se incorporaron nuevas mejoras considerando las opiniones vertidas.

### 6.1.8. Convenios

Evalúe la suficiencia y el impacto de los convenios específicos para favorecer el desarrollo de los objetivos de la carrera.

#### Aspectos a tener en cuenta

- a) la cantidad y diversidad de los convenios específicos vigentes.

#### Preguntas/consignas orientadoras

- ¿considera que los convenios específicos vigentes relacionados con la formación práctica impactan adecuadamente en el desarrollo curricular de los planes de estudio de la carrera?

#### Puntos relacionados con este criterio

- Reporte 1.1. Convenios vinculados con la carrera.

#### Texto libre

La FCQ cuenta con amplia trayectoria en el establecimiento de convenios con otras instituciones que incluyen dependencias del Estado Provincial, Municipal, Fundaciones, Organizaciones no Gubernamentales y Empresas.

En este contexto existe una activa y dinámica vinculación con empresas y profesionales del medio a través del Centro de Química Aplicada (CEQUIMAP) y del Centro de Información de Medicamentos (CIME) por medio de convenios que establecen pautas claras de integración entre la FCQ y el medio socio productivo de bienes y servicios. Hasta el momento en estricta relación con esta carrera se han suscrito 10 convenios para que los alumnos realicen sus prácticas profesionales. Se continúa trabajando en el establecimiento de más convenios para ampliar los sitios de práctica profesional de los alumnos y para incrementar la interacción entre la FCQ y el medio profesional. Esto contribuye a generar un ámbito propicio para el desarrollo curricular de la carrera así como para la práctica profesional de los estudiantes y la posible inserción laboral de los egresados.

Específicamente, los convenios en los últimos 10 años son:

Acceso y uso de infraestructura y equipamiento: DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL GOBIERNO DE JUJUY EN CÓRDOBA, Fac Cs Médicas -Ministerio de salud de la Provincia de Córdoba y FCQ, Jardín Botánico Córdoba,, Municipalidad de la Ciudad de Jesús María, Secretaría de Salud de la Municipalidad de Córdoba.

Acceso y uso documentación e información: Fac Cs Médicas -Ministerio de salud de la Provincia de Córdoba y FCQ

Intercambio e ingreso de alumnos a ciclos de la carrera: Acuerdo Específico entre la UNC y el Ministerio de Salud de la Pcia de Córdoba (a la firma), ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE LABORATORIOS E INSTITUTOS DE SALUD "DR. CARLOS G. MALBRÁN", AGROSINSACATE S.A. y la FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS, "Alma Mater Studiorum - Universidad de Bologna", Italia;, Becas Estímulo para Actividades Científicas, Tecnológicas o de Práctica Preprofesionales, CENTRO DE EXCELENCIA EN PRODUCTOS Y PROCESOS (CEPROCOR), Colaboración y de Intercambio de Estudiantes a suscribirse entre esta Universidad Nacional de Córdoba y la Universidad de Granada - España, Convenio Arkansas Tech University, Convenio École Nationale Supérieure D'Ingénieurs de Caen (ENSICAEN) Francia y FCQ UNC, CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ACADÉMICA CON LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA, Convenio Específico de Intercambio de Alumnos a celebrarse entre UNC y la Universidad Complutense de Madrid, EL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (INTA), Facultad de Agronomía y Agroindustrias de la Universidad Nacional de Santiago del Estero, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA Y EL LABORATORIO ROEMMERS, Facultad de Ciencias Químicas, UNC y, Laboratorio de Hemoderivados "Presidente Illia", UNC.

Intercambio, actualización y perfeccionamiento de personal docente: Convenio Arkansas Tech University, Facultad de Ingeniería, Universidad de Talca - Chile, Universidad Complutense de Madrid, UNIVERSIDAD DE COLIMA, MÉXICO, Universidad Federal de Santa María, Brasil.

Promover la investigación y desarrollo en Ciencias Químicas: Fundación de Ayuda a la Investigación Química

Realización de actividades de investigación: Convenio École Nationale Supérieure D'Ingénieurs de Caen (ENSICAEN) Francia y FCQ UNC, Convenio Específico de colaboración entre la Fundació Institut Català d'Investigació Química (ICIQ y FCQ), Fac Cs Médicas -Ministerio de salud de la Provincia de Córdoba y FCQ, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la Universidad

Nacional de Rosario y El Colegio de Farmacéuticos de Santa Fe, FUNDACIÓN ALLENDE CONNELLY Y LA CORPORACIÓN DE APOYO A LA RED LATINOAMERICANA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS, Instituto Nacional del CANCER (INC), Jardín Botánico Córdoba,, LABORATORIOS BAGÓ., Secretaría de Salud de la Municipalidad de Córdoba,, Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas, México,, Universidad de Boyacá, Colombia, Universidad de la Laguna, España (ULL), Universidad de Sevilla, Universidad Federal de Santa María, Brasil, UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN , Paraguay, UNIVERSIDADE PAULISTA - UNI.

Realización de prácticas y pasantías de alumnos: Convenio FCQ y el Laboratorio de la Fundación para el Progreso de la Medicina, Empresa TECNOMYL SA, HOSPITAL AERONÁUTICO DE CÓRDOBA,, HOSPITAL AERONÁUTICO DE CÓRDOBA., Hospital Nacional de Clínicas de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNC,, IACA LABORATORIOS, INSTITUTO DE DESARROLLO E INVESTIGACIONES PEDIÁTRICAS (IDIP) DEL HOSPITAL DE NIÑOS SOR MARÍA LUDOVIDA DE LA PLATA, Instituto Universitario de Ciencias Biomédicas de Córdoba, Laboratorio BIOCON, LABORATORIO DE ANALISIS DRES DE ELIAS Y KIENER SRL,, MINISTERIO DE SALUD DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA, Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba,, Ministerio de Salud de la Provincia de la Pampa, Ministerio de Salud Pública de Salta,, Mutual Federada 25 de junio SPR "Federada Salud ", Secretaría de Salud de la Municipalidad de Córdoba,, Tribunal Superior de Justicia (TSJ) de la Provincia de Santa Cruz, Universidad de Sevilla, Universidad Federal de Santa María, Brasil,, Universidad La Sapienza de Roma (Italia), UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA, COLEGIO DE BIOQUIMICOS DE SAN JUAN, UNIVERSIDADE PAULISTA - UNI.

Transferencia y vinculación: Fac Cs Médicas -Ministerio de salud de la Provincia de Córdoba y FCQ Jardín Botánico Córdoba.

## **Síntesis**

La FCQ cuenta con amplia trayectoria en el establecimiento de convenios con otras instituciones que incluyen dependencias del Estado Provincial, Municipal, Fundaciones, Organizaciones no Gubernamentales y Empresas.

En este contexto existe una activa y dinámica vinculación con empresas y profesionales del medio a través del Centro de Química Aplicada (CEQUIMAP) y del Centro de Información de Medicamentos (CIME) por medio de convenios que establecen pautas claras de integración entre la FCQ y el medio socio productivo de bienes y servicios. Hasta el momento en estricta relación con esta carrera se han suscrito 10 convenios para que los alumnos realicen sus prácticas profesionales. Se continúa trabajando en el establecimiento de más convenios para ampliar los sitios de práctica profesional de los alumnos y para incrementar la interacción entre la FCQ y el medio profesional. Esto contribuye a generar un ámbito propicio para el desarrollo curricular de la carrera así como para la práctica profesional de los estudiantes y la posible inserción laboral de los egresados.

## 6.2. Planes de estudio y formación

### 6.2.1. Planes de estudio y formación

Evalúe el grado de cumplimiento de los estándares en su plan de estudios teniendo en cuenta tanto los aspectos prescriptivos y formales como los aspectos que tienen que ver con su implementación.

#### Aspectos a tener en cuenta

- a) el perfil de los planes de estudio vigentes;
- b) los contenidos curriculares establecidos en los planes de estudio vigentes;
- c) el diseño y estructura curricular;
- d) las instancias existentes de integración horizontal y vertical;
- e) la formación práctica, su carga horaria y los ámbitos y equipamiento utilizados; la existencia de instrucción sobre procedimientos de seguridad y bioseguridad; la supervisión de las actividades;
- f) las modalidades de evaluación previstas;
- g) las estrategias de transición definidas en el caso de que existan dos o más planes de estudio y sus resultados (por ejemplo, cuántos alumnos optaron por el nuevo plan de estudios).

#### Preguntas/consignas orientadoras

- ¿considera que la carrera dispone de los recursos físicos y humanos necesarios para una adecuada implementación de los planes de estudio vigentes?

#### Puntos relacionados con este criterio

- Fichas de [Planes de Estudio Vigentes](#).
- Punto [1.2.3. Comisiones de planificación y seguimiento en el ámbito de la carrera](#).
- Punto [3.4. Comisiones de planificación y seguimiento](#).

#### Texto libre

A lo largo de su historia, la propuesta académica de la carrera de Bioquímica ha sido reformulada a fin de dar respuesta a los avances del conocimiento, a las nuevas necesidades del ámbito profesional, así como a las demandas sociales.

En el nuevo Plan de Estudios de la carrera de Bioquímica se definió el siguiente perfil del egresado/a Bioquímico/a de la Facultad de Ciencias Químicas (FCQ), UNC: "La persona profesional bioquímico/a está formada en los aspectos químicos que ocurren a nivel molecular y celular en los organismos vivos. Es un profesional de la salud con formación científico-técnica, experto en el diseño, validación, realización e interpretación de análisis vinculados a la salud humana de individuos, poblaciones y su entorno, así como de análisis bromatológicos, toxicológicos, química legal y forense, y ambiente. Responsable de la dirección técnica, certificación y auditoría de laboratorios. Con solidez profesional, responsabilidad, espíritu crítico y reflexivo, sentido ético y compromiso social es capaz de participar, liderar, supervisar y gestionar tareas profesionales, científicas y tecnológicas en laboratorios del sector público o privado extendiendo su acción y servicios a la sociedad. Su formación le permite contribuir a la prevención, diagnóstico y pronóstico de enfermedades en seres humanos tendientes a la promoción y la preservación de la salud y el entorno".

#### Contenidos curriculares

El nuevo Plan de Estudios de la carrera de Bioquímica de la FCQ, UNC comprende un total de 3587 h, de las cuales 2454 h corresponden a formación práctica. Tanto la carga horaria total y la asignada a cada área de formación, junto con la intensidad de la formación práctica, cumplen con el requerimiento mínimo establecido en la Res. 1551/2021 del Ministerio de Educación. Además, las diferentes asignaturas obligatorias del Plan de Estudios incluyen todos los contenidos mínimos requeridos para las áreas de formación básica, pre-profesional y profesional (contenido de área y práctica profesional) definidos en la Res. 1551/2021. La diferencia de 300 h entre las horas obligatorias asignadas a cada área de formación (3100) y el total de horas mínimas del Plan de Estudios (3400) se distribuyó de la siguiente manera: 150 h se asignaron a la asignatura Practicando Profesional de Bioquímica, alcanzando un total de 650 h, y 150 h se destinaron a tres asignaturas electivas con 50 h cada una.

Del análisis de los programas analíticos de las asignaturas de la carrera de Bioquímica, se desprende que la carga horaria y los contenidos curriculares dictados garantizan la formación adecuada al perfil profesional definido en el Plan de Estudios de la carrera.

#### Diseño y estructura curricular

La carrera de Bioquímica imparte la transmisión de conocimientos y la enseñanza de saberes a través de espacios pedagógicos estructurados en asignaturas. Durante los primeros años, estas asignaturas se ordenan en el Plan de Estudios de manera progresiva, garantizando que el/la estudiante adquiera los conocimientos fundamentales en forma gradual. Esto permite una base sólida para la incorporación de conocimientos avanzados y específicos de la profesión, que se abordan principalmente en cuarto y quinto año.

La carrera se inicia con el cursado de la asignatura Introducción al Estudio de las Ciencias Químicas, que se desarrolla entre enero y marzo, antes del comienzo del primer cuatrimestre de la carrera. Esta asignatura proporciona conocimientos básicos de las áreas de Matemática, Física, Química y Biología, con el propósito de nivelar y orientar a los/las estudiantes, favoreciendo una transición más adecuada entre la escuela secundaria y la universidad.

Durante el 1er y 2do año de la carrera se imparten conocimientos teóricos y prácticos en Matemática, Biología, Química y Física. Las diferentes asignaturas abarcan principalmente los contenidos mínimos del área de formación básica y algunos del área de formación pre-profesional, según lo establecido en la Res. 1551/2021. A través de actividades experimentales, los/las estudiantes comienzan a familiarizarse con los materiales, el instrumental, las metodologías básicas del laboratorio además de aplicar las normas de seguridad en el laboratorio. Las actividades experimentales de algunas asignaturas se integran en las asignaturas del eje Laboratorio (Laboratorio I, II y III) que se desarrollan en paralelo. Cabe destacar que la FCQ, UNC dicta actualmente cuatro carreras de grado: Bioquímica, Farmacia, Licenciatura en Química y Licenciatura en Biotecnología. Los planes de estudios de estas carreras comparten asignaturas, fundamentalmente aquellas relacionadas con los contenidos mínimos del área de formación básica (Res. 1551/2021). Además, en el 2do cuatrimestre del 1er año se dicta la asignatura Introducción a las Ciencias de la Salud que desarrolla contenidos mínimos del área de formación profesional. Esta asignatura tiene como objetivo proporcionar a los/las estudiantes las primeras herramientas que le permitan identificar su rol como profesionales bioquímicos en el campo de las Ciencias de la Salud.

A lo largo del 3er, 4to y 5to año, los/las estudiantes adquieren una formación sólida e integral en relación a la estructura y función de los sistemas biológicos, así como los procesos patológicos que afectan al ser humano. Se aborda el estudio de la biología celular y molecular, de la histología y fisiología humana, así como los procesos bioquímicos y las alteraciones funcionales asociadas a diversas enfermedades. Asimismo, se abordan en profundidad los principios analíticos y metodológicos aplicados a los laboratorios bioquímicos, incluyendo técnicas de análisis clínico, microbiológico, bromatológico, toxicológico y de química legal y forense en relación a la salud humana. Se introduce a los/las estudiantes en el uso de herramientas diagnósticas de biología molecular, y se enfatiza el estudio de los métodos de detección y diagnóstico de enfermedades infecciosas y genéticas. Se incorporan también conocimientos sobre salud pública, epidemiología y bioética, promoviendo una visión integral del rol del bioquímico en la sociedad y su impacto en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades. Las asignaturas de esta etapa abarcan

contenidos mínimos del área de formación pre-profesional y profesional (Res. 1551/2021).

La formación curricular se completa con el Practicando Profesional de Bioquímica (Práctica Profesional de 650 h) y la asignatura Laboratorio de Especialización Profesional. A través de estas instancias, los/las estudiantes adquieren experiencia en ámbitos propios del ejercicio profesional de la Bioquímica en centros asistenciales públicos y/o privados, así como también en laboratorios industriales y en laboratorios de investigación básica o aplicada de la FCQ, UNC. Los centros de prácticas están habilitados por la FCQ, UNC y en ellos se designan profesionales bioquímicos que actúan como Instructores Docentes. Estos profesionales reciben una formación académica por parte del equipo docente del Practicando Profesional de Bioquímica, con el objetivo de garantizar que el Plan de Actividades se implemente de manera uniforme, asegurando una formación equivalente para todos los/las estudiantes.

Además de las asignaturas obligatorias, los/las estudiantes deben cursar tres asignaturas electivas, cuyo objetivo es profundizar conocimientos en áreas fundamentales de la Bioquímica, así como facilitar su proyección hacia una futura especialización de posgrado.

En términos generales, el grado de profundidad de los temas abordados se incrementa progresivamente desde el área de formación básica hasta el área pre-profesional y profesional. La construcción del conocimiento se realiza por un proceso en espiral, en el cual los/las estudiantes retoman, profundizan, complejizan, correlacionan y contextualizan los contenidos previamente adquiridos en nuevas situaciones de aprendizaje.

La carrera se dicta de forma presencial y está compuesta principalmente por asignaturas que se desarrollan en forma cuatrimestral, con excepción de las asignaturas Introducción al Estudio de las Ciencias Químicas (IECQ - espacio curricular obligatorio en la UNC- RHCS 514/06), Hematología, Química Clínica II y Practicando Profesional de Bioquímica. Las asignaturas IECQ, Hematología y Química Clínica II son de dictado bimestral. El Practicando Profesional de Bioquímica posee una carga horaria de 650 horas totales, las cuales pueden extenderse a lo largo de todo el quinto año de la carrera.

Cada asignatura presenta anualmente el Plan de Actividades correspondiente, el cual es aprobado por el HCD de la FCQ, UNC. Los programas analíticos de las asignaturas pueden actualizarse en sus contenidos, respetando los contenidos mínimos establecidos, con el fin de incorporar los avances en el estado del arte del conocimiento en las diferentes áreas disciplinares. Esta actualización continua contribuye a mantener el nivel de calidad de la carrera de Bioquímica en esta Institución.

#### Integración horizontal y vertical

El dictado de las asignaturas es responsabilidad de los diferentes departamentos académicos de la FCQ, UNC. Esta organización departamental permite una articulación horizontal y vertical adecuada entre asignaturas afines, promovida por la Comisión de Gestión Académica (CGA) la cual tiene entre sus funciones el seguimiento sistemático de los planes de estudios y la recomendación de ajustes o modificaciones pertinentes. Asimismo, la articulación se fortalece a través de la participación conjunta de docentes en el dictado de temas de interfaz entre dos o más asignaturas.

A modo de ejemplo, el eje Laboratorio (I, II y III) que desarrolla contenidos del área de formación básica de la carrera, implica un fuerte nivel de articulación tanto horizontal como vertical entre la Biología y la Química General para Laboratorio I, la Física y la Química General para Laboratorio II, así como entre diferentes asignaturas de Química (Inorgánica y Orgánica) para Laboratorio III. En relación con el área de formación pre-profesional y profesional, existe también una marcada articulación tanto horizontal como vertical entre las distintas asignaturas que lo componen, lo cual se refleja en la estructura de correlatividades establecidas. A modo de ejemplo se mencionan las interacciones que se establecen entre áreas temáticas afines, tales como, la articulación vertical entre las asignaturas Química Clínica I y II con las asignaturas Bioquímica Analítica y Patología Humana, que permite una progresión en el aprendizaje y aplicación de conocimientos analíticos y clínicos. Otro ejemplo de articulación vertical lo constituyen Bioquímica Analítica y Practicando Preparatorio, específicamente en la validación y evaluación de métodos analíticos en bioquímica,

como parte del desarrollo de competencias prácticas esenciales para la formación profesional.

### Formación práctica

El nuevo Plan de Estudios de la carrera de Bioquímica de la FCQ, UNC se dicta en un total de 3582 h, de las cuales 2454 h corresponden a formación práctica. En todas las áreas de formación se cumple con la carga horaria mínima asignada a la formación práctica por Res. 1551/2021. Dentro de esa carga horaria práctica, 650 h corresponden al Practicando Profesional de Bioquímica y 75 h a asignaturas electivas. La formación práctica comprende las modalidades P1, P2 y P3 definidas por la Res. 1551/2021. El Plan de Estudios contiene 660 h de P1, 1375 h P2 y 344 h de P3. Las P1 predominan en el área de formación básica y pre-profesional, las P2 están presente en todas las áreas de formación y las P3 concentradas principalmente en el área de formación profesional. Estas actividades prácticas fueron planificadas en función de los objetivos de las diferentes asignaturas, garantizando el cumplimiento del perfil del egresado.

La asignatura Practicando Profesional de Bioquímica tiene una carga de 650 h, lo que representa 150 h más de lo requerido por la Res. 1551/2021. La realización de la práctica profesional en estas condiciones favorece la consolidación de la formación teórico-práctica adquirida en las asignaturas del área de formación pre-profesional y profesional, constituyendo una de las fortalezas de la carrera de Bioquímica en nuestra Universidad.

Las actividades prácticas de la carrera de Bioquímica de la FCQ, UNC se desarrollan en edificios de propiedad de la UNC situados en la Ciudad Universitaria de la ciudad de Córdoba capital. Se realizan en aulas, laboratorios adecuados para prácticas de laboratorio y gabinetes informáticos, los cuales cumplen con las normas de seguridad y están bajo supervisión docente. Las prácticas profesionales se realizan en centros de práctica habilitados como tal por parte de la FCQ, UNC.

Los/las estudiantes son instruidos en normas de seguridad y bioseguridad durante la carrera. Los docentes incluyen los procedimientos de seguridad en el material de estudio que se les brinda a los/las estudiantes, disponibles en las guías de Trabajos Prácticos y en la plataforma virtual MOODLE de muchas de las asignaturas que se dictan. Además, conforme a la Res. HCD N° 336/05, los docentes deben incluir en cada guía de Trabajo Práctico el Documento "Gestión de Residuos Peligrosos", asegurando que la disposición de los residuos generados cumpla con la normativa vigente. Durante el desarrollo de las actividades prácticas, los/las estudiantes deben utilizar elementos de protección personal como guardapolvo, guantes y anteojos protectores, según lo requiera cada actividad. Estos elementos son provistos por la FCQ, UNC, garantizando condiciones de seguridad adecuadas durante el desarrollo de las actividades prácticas.

### Modalidades de evaluación previstas

El régimen de enseñanza, que incluye aspectos como las condiciones de cursado, regularidad, promoción, y exámenes finales, es el mismo para todas las asignaturas que se dictan en la Facultad y se encuentra definido en el Régimen de Enseñanza de la FCQ, UNC (Ord. HCD 01/2011). En las diferentes instancias de evaluación, cada asignatura adopta diferentes modalidades (oral, escrito múltiple opción, escrito a desarrollo, entre otras) que detalla en su programa analítico.

### Plan de transición

El nuevo Plan de Estudios de la Carrera de Bioquímica introduce una serie de modificaciones sustanciales con respecto al Plan de Estudios 2007, entre las cuales se destacan:

-Reducción de la carga horaria total de la carrera.

-Incremento del porcentaje de horas dedicadas a las actividades prácticas.

-Revisión y actualización de los programas de diversas asignaturas, evitando superposición de contenidos, y garantizando la inclusión de los contenidos curriculares mínimos establecidos en la Res. 1551/21.

-Creación de nuevas asignaturas para incorporar contenidos curriculares mínimos establecidos en la Res. 1551/21 que no estaban incluidos en el plan anterior.

-Flexibilización del régimen de correlatividades mediante la eliminación de las correlatividades simultáneas.

-Supresión de la obligatoriedad de seleccionar asignaturas electivas dentro de una orientación específica.

Para implementar estas modificaciones de manera ordenada, se diseñó un plan de transición que contempla el cese progresivo del dictado y evaluación de las asignaturas del Plan de Estudios 2007 (ver Tabla IV.1). En el marco de este plan de transición, también se estableció un esquema de equivalencias entre asignaturas, facilitando la migración de los/las estudiantes del Plan de Estudios 2007 al Plan de Estudios nuevo (ver Tablas IV.2 y IV.3).

En resumen, de la información presentada, se desprende que el nuevo Plan de Estudios de la carrera de Bioquímica de la FCQ, UNC cumple con todos los requisitos establecidos en la Res. Min. 1551/21. El mismo es consistente con la carga horaria total requerida para la carrera, como así también en la distribución de las áreas de formación y los contenidos mínimos requeridos.

### **Síntesis**

La carrera de Bioquímica, acreditada por CONEAU y con reconocimiento oficial del Ministerio de Educación, forma profesionales en los aspectos químicos a nivel molecular y celular en organismos vivos. Los bioquímicos están capacitados para realizar y dirigir análisis en salud humana, bromatología, toxicología, química legal y forense, y medio ambiente. Su formación científica y técnica les permite participar, liderar y gestionar tareas en laboratorios públicos o privados, contribuyendo a la prevención, diagnóstico y pronóstico de enfermedades, promoviendo la salud y el entorno.

El plan de estudios tiene una duración de 5 años y 3582 horas, con asignaturas cuatrimestrales cuya carga horaria se establece en los Planes de Actividades aprobados por el HCD de la FCQ. Las actividades prácticas se realizan en aulas, laboratorios y gabinetes informáticos, bajo normas de seguridad y supervisión docente. Los estudiantes son instruidos en bioseguridad y concluyen su formación con el Practicanato Profesional (650 horas). La organización departamental de la FCQ permite una adecuada articulación entre asignaturas afines, promovida por la Comisión de Gestión Académica (CGA). Las evaluaciones se realizan según el Régimen de Enseñanza de la FCQ (Ord. HCD 01/2011).

Este programa está diseñado para garantizar una sólida formación teórica y práctica, alineada con los objetivos del perfil del egresado.

## 6.3. Cuerpo académico

### 6.3.1. Cuerpo académico

Evalúe la formación, suficiencia y dedicación del cuerpo académico de la carrera para el adecuado desarrollo de las tareas académicas.

#### Aspectos a tener en cuenta

- la cantidad de docentes con formación de posgrado;
- la cantidad de docentes con dedicación exclusiva y las tareas que desarrollan;
- la adecuación entre el tipo de formación académica y trayectoria con las tareas que desempeñan;
- la dedicación asignada para:
  - docencia;
  - investigación;
  - extensión;
  - gestión;
  - otras tareas (por ejemplo, tutorías).

#### Preguntas/consignas orientadoras

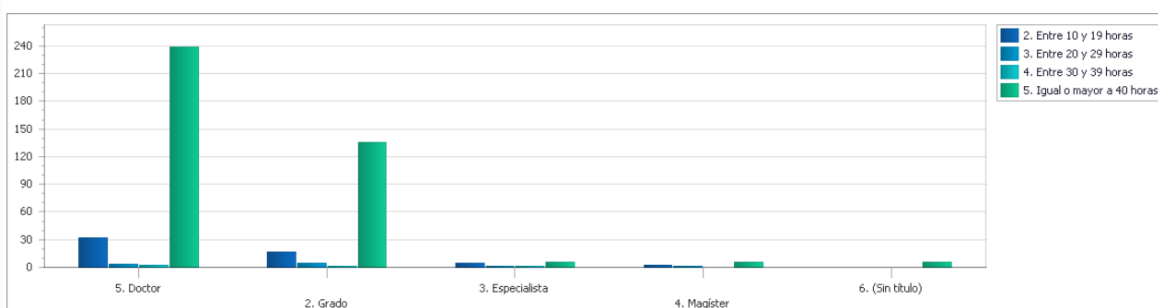
- ¿considera que el cuerpo académico disponible permite llevar a cabo adecuadamente las políticas institucionales definidas?

#### Puntos relacionados con este criterio

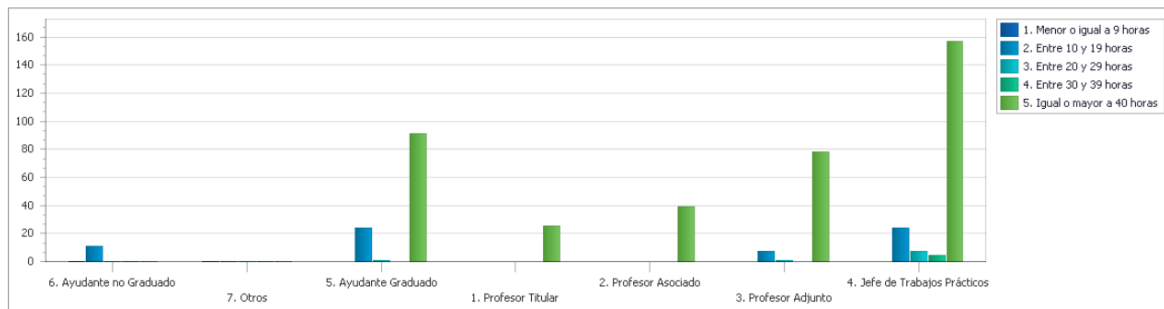
- Reporte 3.1. Plantel docente.
- Reporte 3.6. Docentes por dedicación y titulación.
- Reporte 3.7. Docentes que participan en actividades de investigación.
- Reporte 3.8. Docentes que participan de actividades de vinculación.

#### Texto libre

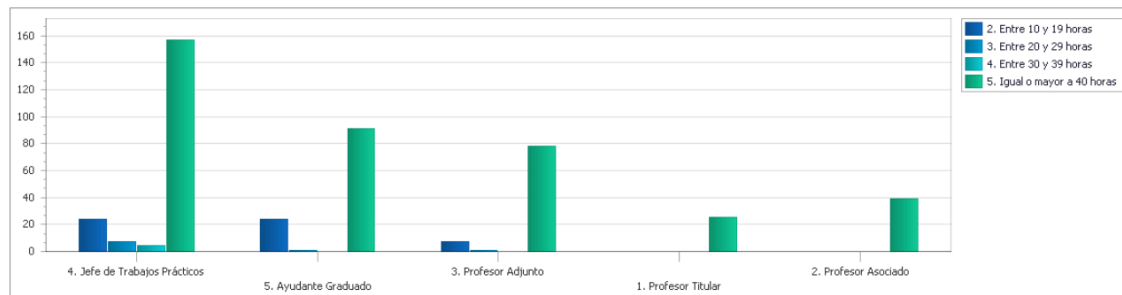
Cantidad de docentes de la carrera agrupados según su título académico máximo y su dedicación. En el caso de docentes con más de un cargo, se sumarán las dedicaciones.



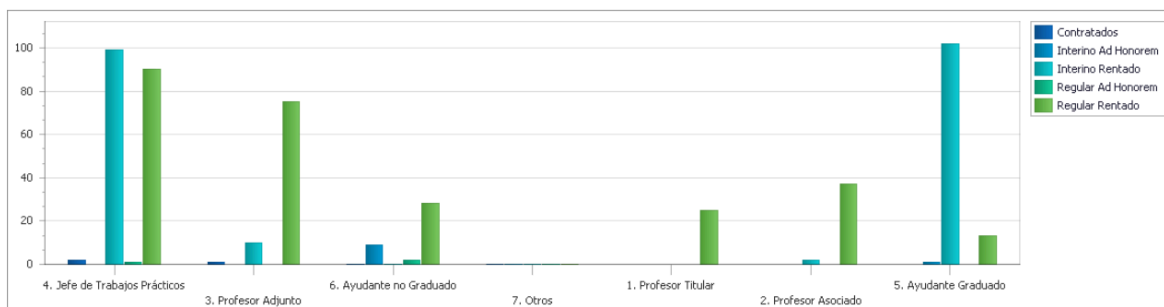
Cantidad total de cargos correspondientes a docentes de la carrera agrupados según su jerarquía y su dedicación al cargo.



Cantidad total de docentes agrupados según su jerarquía y su dedicación. En el caso de docentes con más de un cargo asignado a tareas docentes en la carrera, en el cuadro se incluirá sólo el cargo de mayor jerarquía, y en el caso de cargos de igual jerarquía se incluirá sólo el de mayor dedicación. El número total de docentes del ángulo inferior derecho del cuadro debe coincidir con el plantel docente de la carrera.



Cantidad total de cargos correspondientes a docentes de la carrera agrupados según su jerarquía y su dedicación al cargo.



En la FCQ, el número total de Profesores Regulares (Titulares, Asociados y Adjuntos) es de 205, mientras que el de Profesores Auxiliares (Asistentes y Ayudantes) es 498. Del total de los 703 docentes que conforman la planta, aproximadamente el 80 % están involucrados en el dictado de asignaturas de esta carrera. El 20% de estos docentes son de dedicación exclusiva de forma directa en la facultad y la gran mayoría de los otros a través de becas o carrera del investigador de Conicet.

La mayoría de los docentes pertenecen a los Departamentos que integran la FCQ. Todos los docentes de la carrera están formados en aspectos básicos o ramas afines a la Bioquímica o Química, lo cual proporciona diferentes enfoques en los procesos enseñanza-aprendizaje.

Dado el sostenido incremento de la matrícula de las carreras de la Facultad entre los años 2018 y 2023, las tareas y responsabilidades docentes han aumentado, pero por el momento se encuentran dentro de los límites de la dedicación horaria.

Los docentes responsables de las asignaturas del Ciclo Superior desarrollan líneas de investigación estrechamente vinculadas a las mismas, al mismo tiempo forman recursos humanos que cumplen funciones de Profesores Auxiliares.

La totalidad de los Profesores Regulares de la FCQ posee el grado de Doctor. Todos tienen además experiencia posdoctoral, muchos de ellos en el exterior. Por otra parte, un gran número de Profesores Auxiliares posee actualmente el título de Doctor o está cursando la carrera doctoral.

Todos los Profesores Regulares tienen dedicación exclusiva, ya sea por cargo en la Universidad, o por pertenecer a la CIC de CONICET. Por convenios entre el CONICET y la UNC, en la FCQ funcionan 8 Unidades Ejecutoras de doble dependencia, lo que avala la larga tradición en investigación de reconocido nivel científico que posee la FCQ.

La FCQ cuenta con un programa de Tutorías de la FCQ, espacio conformado por estudiantes avanzadas/os que acompañan a ingresantes y estudiantes del Ciclo básico en su alfabetización académica, en torno a temas conceptuales, administrativos y emocionales. Desde este programa se sostiene un espacio de encuentro diario, talleres y capacitaciones.

### **Síntesis**

En la FCQ, el número total de Profesores Regulares (Titulares, Asociados y Adjuntos) es de 205, mientras que el de Profesores Auxiliares (Asistentes y Ayudantes) es 498. Del total de los 703 docentes que conforman la planta, aproximadamente el 80% están involucrados en el dictado de asignaturas de esta carrera. El 20% de estos docentes son de dedicación exclusiva de forma directa en la facultad y la gran mayoría de los otros a través de becas o carrera del investigador de Conicet.

La mayoría de los docentes pertenecen a los Departamentos que integran la FCQ. Todos los docentes de la carrera están formados en aspectos básicos o ramas afines a la Bioquímica o Química, lo cual proporciona diferentes enfoques en los procesos enseñanza-aprendizaje.

Los docentes responsables de las asignaturas del Ciclo Superior desarrollan líneas de investigación estrechamente vinculadas a las mismas, al mismo tiempo forman recursos humanos que cumplen funciones de Profesores Auxiliares.

La totalidad de los Profesores Regulares de la FCQ posee el grado de Doctor. Todos tienen además experiencia posdoctoral, muchos de ellos en el exterior. Por otra parte, un gran número de Profesores Auxiliares posee actualmente el título de Doctor o está cursando la carrera doctoral.

Todos los Profesores Regulares tienen dedicación exclusiva, ya sea por cargo en la Universidad, o por pertenecer a la CIC de CONICET. Por convenios entre el CONICET y la UNC, en la FCQ funcionan 8 Unidades Ejecutoras de doble dependencia, lo que avala la larga tradición en investigación de reconocido nivel científico que posee la FCQ.

La FCQ cuenta con un programa de Tutorías para el apoyo de estudiantes de grado por parte de Profesores Auxiliares que están cursando su carrera de posgrado.

## 6.4. Alumnos y graduados

### 6.4.1. Mecanismos de seguimiento e instancias de apoyo de alumnos

A partir de los mecanismos de seguimiento de alumnos e instancias de apoyo existentes analice los resultados obtenidos en cuanto a retención, desgranamiento, rendimiento académico y graduación.

#### Aspectos a tener en cuenta

- a) mecanismos de seguimiento de alumnos;
- b) existencia de la evaluación de los resultados de la aplicación de los mecanismos;
- c) instancias de apoyo y evaluación de los resultados de su aplicación.

#### Preguntas/consignas orientadoras

- ¿considera que se dispone de los recursos humanos y físicos necesarios para desarrollar adecuadamente las instancias de apoyo?
- ¿considera que las instancias existentes son efectivas y cubren diferentes situaciones y realidades teniendo en cuenta el desarrollo de los planes de estudio vigentes?

#### Puntos relacionados con este criterio

- Punto 4.2. Alumnos de la carrera.
- Punto 4.4. Cursantes por cohorte.
- Punto 4.5. Graduados por cohorte

### Texto libre

4.2.2. Completar el siguiente cuadro con la cantidad de postulantes, ingresantes, alumnos y graduados de la carrera durante los últimos 8 años.

Año ▼ ***	Vacantes ***	Postulantes ***	Ingresantes ***	Alumnos ***	Egresados ***	Abrir
2024	0	605	332	2043	66	
2023	0	707	362	2081	98	
2022	0	609	505	1803	101	
2021	0	541	391	1629	131	
2020	0	586	391	1629	63	
2019	0	423	271	1609	83	
2018	0	543	268	1625	85	
2017	0	571	247	1700	77	

ALS RTF PDF CSV

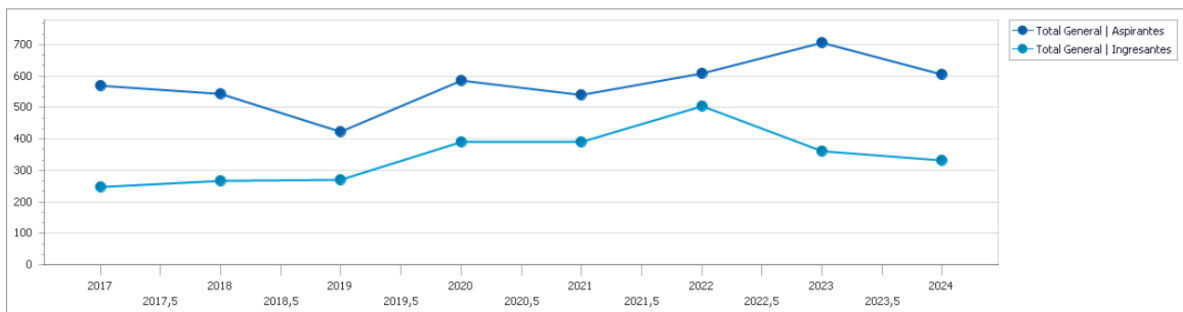
4.4.1. Complete el siguiente cuadro con la cantidad de alumnos de las 10 últimas cohortes que cursaron la carrera durante los últimos 10 años. Si existe un ciclo inicial común y los alumnos no están identificados por carrera al inicio del ciclo, el año de ingreso es el del comienzo de cursado de las actividades exclusivas de la carrera (una vez finalizado el ciclo inicial común).

Cohorte ▲ ***	Ingresantes	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Abrir
2015	313	156	154	151	148	138	130	100	73	56	41	
2016	294		167	163	158	145	141	139	93	62	45	
2017	393			247	231	200	178	167	152	110	81	
2018	272				268	222	201	191	172	141	106	
2019	275					271	221	198	181	165	146	
2020	395						391	338	307	276	248	
2021	413							411	368	307	266	
2022	505								505	379	322	
2023	363									362	291	
2024	332										322	

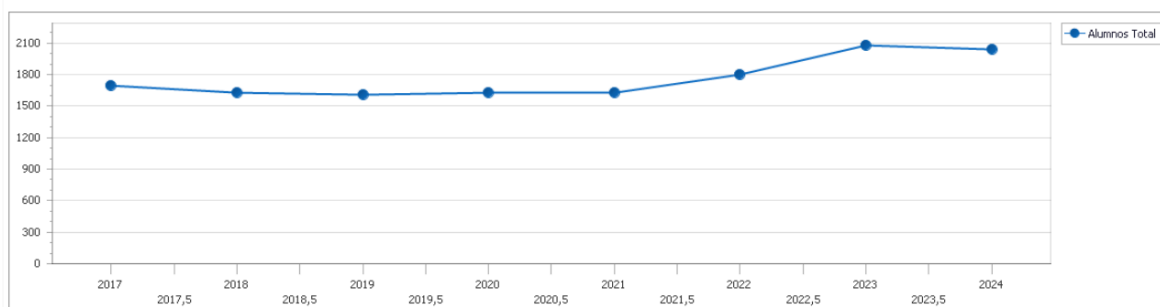
4.5.1. Complete el siguiente cuadro con la cantidad de graduados por cohorte que han egresado durante los últimos 10 años.

Cohorte ▲ ***	Cursantes	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Abrir
2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2012	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2013	0			0	0	0	0	0	0	0	0	
2014	0				0	0	0	0	0	0	0	
2015	156					82	62	81	31	31	11	
2016	167						0	42	28	14	10	
2017	247							7	29	24	12	
2018	268								13	27	15	
2019	271									0	17	
2020	391										1	

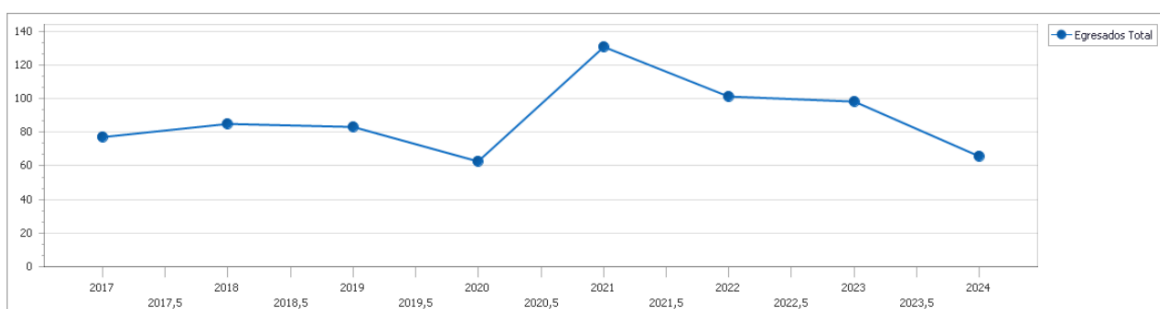
El siguiente cuadro muestra la evolución en el tiempo de los aspirantes e ingresantes de la carrera en los últimos 8 años.



El siguiente cuadro muestra la evolución en el tiempo de los alumnos de la carrera en los últimos 8 años.



El siguiente cuadro muestra la evolución en el tiempo de los egresados de la carrera en los últimos 8 años.



Nota: Los datos anteriores a 2014 no se incluyen, ya que corresponden al plan de estudios anterior.

La Facultad a través de la Secretaría de Asuntos Estudiantiles, la Prosecretaría de Planificación, Inclusión e Innovación Educativa y el Área de Orientación Educativa coordina el Programa de Tutorías de la FCQ, espacio conformado por estudiantes avanzadas/os que acompañan a ingresantes y estudiantes del Ciclo básico en su alfabetización académica, en torno a temas conceptuales, administrativos y emocionales. Desde este programa se sostiene un espacio de encuentro diario, talleres y capacitaciones.

El Área de Orientación Educativa es un espacio interdisciplinario que cuenta con profesionales del área de la psicología que realizan acompañamiento y escucha vinculadas a las trayectorias estudiantiles. Asimismo cuenta con expertos de Trabajo Social, que permiten diseñar el seguimiento de becas de ayuda económica y con profesionales de la pedagogía. En conjunto con diversas secretarías de la FCQ, desde este espacio interdisciplinario se planifican estrategias y herramientas para el cumplimiento de sus funciones.

Desde la Prosecretaría de Planificación, Inclusión e Innovación Educativa se ha desarrollado una encuesta de evaluación de riesgo académico, de carácter obligatorio para ingresantes, con el objetivo de relevar información sobre ciertas condiciones de salud. Entre ellas se incluyen situaciones de discapacidad, enfermedades crónicas o de largo tratamiento, y padecimientos subjetivos que requieran el diseño de un acompañamiento específico. Asimismo, esta encuesta permite identificar necesidades de adaptación de dispositivos tecnológicos e infraestructura para garantizar trayectorias educativas inclusivas y sin discriminación, en cumplimiento con la normativa internacional y específica de la UNC, además de orientar capacitaciones docentes en términos pedagógicos.

Desde la Secretaría de Asuntos Estudiantiles se promueven iniciativas, proyectos y acciones que responden a los problemas, necesidades, intereses y expectativas del estudiantado, contribuyendo al sentido de pertenencia y a la construcción del oficio de estudiante de una universidad pública, gratuita, científica, laica y solidaria. Las acciones que se realizan son de asesoramiento a toda persona que aspire a estudiar una carrera de grado en la FCQ, apoyo en trámites administrativos y colaboración en los intercambios académicos, entre otras.

Desde el 2014 se desarrolla el Proyecto "Acciones para el Mejoramiento del Egreso en la carrera de

Bioquímica de la Facultad de Ciencias Químicas". El mismo está dirigido a estudiantes de la carrera de Bioquímica que cursan el Practicando Profesional en diferentes centros e instituciones de salud. En este espacio los estudiantes están acompañados por tutores que acceden a través de una selección y se desempeñan como profesionales Bioquímicos en el medio en áreas afines a la Hematología y Química Clínica (reglamento Operativo del Programa de Tutorías para el Ciclo Superior de las Carreras de la FCQ establecido por la Res. HCD 846/2014).

También existen reglamentaciones de acompañamiento al egreso como las "Mesas Especiales de examen", donde estudiantes que adeuden 7 materias o menos para graduarse pueden contar con turnos especiales para rendir (Res 1128/2018).

En el marco de los proyectos de investigación, los estudiantes de la FCQ obtuvieron 50 becas CIN en 2023, lo que les permite formar parte de los grupos de investigación.

### Síntesis

La Facultad de Ciencias Químicas (FCQ) coordina el Programa de Tutorías, donde estudiantes avanzados acompañan a ingresantes y estudiantes del Ciclo Básico en su alfabetización académica, abordando aspectos conceptuales, administrativos y emocionales. Se ofrecen encuentros diarios, talleres y capacitaciones.

El Área de Orientación Educativa brinda apoyo a las trayectorias estudiantiles con profesionales en psicología, trabajo social y pedagogía, diseñando estrategias de acompañamiento y seguimiento de becas.

Desde la Prosecretaría de Planificación, Inclusión e Innovación Educativa, se implementó la Encuesta de Evaluación de Riesgo Académico para ingresantes, con el fin de relevar condiciones de salud que requieran apoyo específico. También permite identificar necesidades de adaptación tecnológica e infraestructura, asegurando trayectorias inclusivas y orientando capacitaciones docentes.

Desde el 2014 se desarrolla el Proyecto "Acciones para el Mejoramiento del Egreso en la carrera de Bioquímica de la Facultad de Ciencias Químicas". El mismo está dirigido a estudiantes de la carrera de Bioquímica que cursan el Practicando Profesional en diferentes centros e instituciones de salud. En este espacio los estudiantes están acompañados por tutores que acceden a través de una selección y se desempeñan como profesionales Bioquímicos en el medio en áreas afines a la Hematología y Química Clínica.

La Secretaría de Asuntos Estudiantiles impulsa iniciativas que atienden las necesidades del estudiantado, ofreciendo asesoramiento para el ingreso a la FCQ, apoyo en trámites administrativos y programas de intercambio académico, fortaleciendo el sentido de pertenencia en una universidad pública, gratuita, científica, laica y solidaria.

Para el egreso, la FCQ dispone de Mesas Especiales de Examen (Res. 1128/2018), que permiten a estudiantes con hasta siete materias pendientes acceder a turnos especiales para rendir y facilitar su graduación.

#### 6.4.2. Mecanismos de seguimiento de graduados

Analice el impacto de los mecanismos de seguimiento de graduados existentes enfocando su respuesta en los egresados de la carrera.

##### Aspectos a tener en cuenta

a) existencia de mecanismos de seguimiento de graduados;

b) evaluación de los resultados de la aplicación de los mecanismos.

### Preguntas/consignas orientadoras

- ¿considera que las acciones relacionadas con el seguimiento de graduados tienen impacto en el desarrollo de los planes de estudio de la carrera?

### Puntos relacionados con este criterio

- Punto 4.5. Graduados por cohorte.
- Punto 4.6. Seguimiento de graduados.

## Texto libre

4.5.1. Complete el siguiente cuadro con la cantidad de graduados por cohorte que han egresado durante los últimos 10 años.

Cohorte ▲ ***	Cursantes	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Abrir
2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2012	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2013	0			0	0	0	0	0	0	0	0	
2014	0				0	0	0	0	0	0	0	
2015	156					82	62	81	31	31	11	
2016	167						0	42	28	14	10	
2017	247							7	29	24	12	
2018	268								13	27	15	
2019	271									0	17	
2020	391										1	

4.6.1. Si se dispone de información sobre seguimiento de graduados, completar el siguiente cuadro con los datos acerca de su inserción actual. En caso de que un egresado desarrolle actividades correspondientes a más de una de las opciones de la tabla, seleccionar aquella actividad que desarrolla con mayor carga horaria.

Año ▲ ***	Actividades profesionales específicas	Actividades profesionales no específicas	Actividad académica	Actividades gerenciales	Otras actividades	Desocupados	Abrir
2017	1		0	1	0	0	
2018	1		2	1	1	0	
2019	1		0	0	0	0	
2020	0		0	0	0	0	
2021	0		1	0	0	0	
2022	1		0	1	0	0	
2023	0		0	0	0	0	
2024	0		0	0	0	0	

La FCQ exige que el egresado complete el formulario de la 1° Encuesta (denominación: Formulario Kolla recién graduado). Esto se hace a través del sistema SIU GUARANÍ en la FCQ y este Registro conforma la primera evidencia objetiva del futuro seguimiento de nuestros Graduados. Luego de completar esta encuesta, el egresado puede seguir adelante con el trámite de graduación. El sistema SIU GUARANÍ de la FCQ vincula los datos recopilados en los Registros desprendidos de la Encuesta 1°, con el sistema SIU KOLLA de la UNC; esto se hace en el período comprendido entre cada año académico (desde el 1° de Abril de un año, y hasta el 31 de Marzo del año siguiente). El paso siguiente lo realiza el PEU (Programas de Estadísticas Universitarias) dependiente de la SAA-UNC (Secretaría de Asuntos Académicos-UNC) luego de transcurrido un año de que la persona egresó, y consiste en una 2° Encuesta cuyo formato está basado en las sugerencias del Ministerio de Educación de la Nación. En este caso la tasa de respuesta por parte del Graduado disminuye sensiblemente (5-10%). A partir de los datos volcados en el sistema SIU KOLLA de la

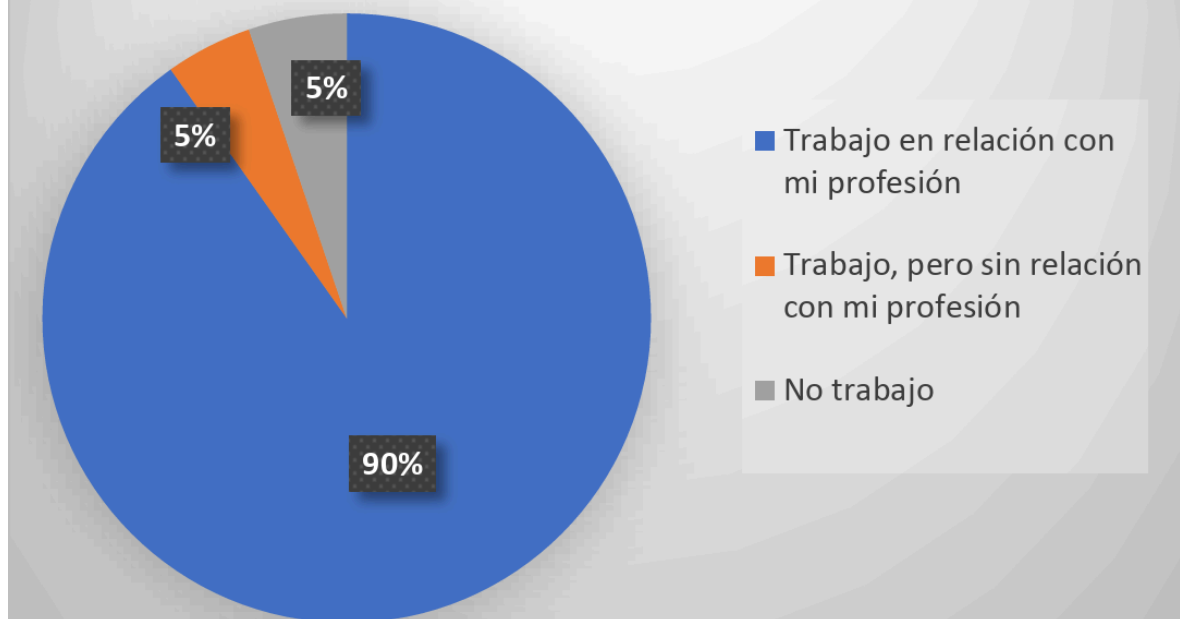
UNC, el PEU elabora un Informe Técnico, denominado “Estadísticas sobre Opiniones de Egresados de la UNC”, el cual consta de dos componentes: i) Parte I. Encuesta SIU-Kolla a recién egresados, el cual contiene una estadística descriptiva en base a los datos recabados en la 1° Encuesta de todas las facultades de la UNC; y ii) Parte II. Encuesta SIU-Kolla a Egresados con un año desde el Egreso.

Durante el año 2024, por razones presupuestarias, no pudieron realizarse desde la FCQ actividades específicas para graduados, aunque la oferta de cursos de posgrado es amplia.

Recientemente, la FCQ creó el Programa de Seguimiento de Graduados/as (Res HCD 91/2022), coordinado por la Prosecretaría de Graduados de la FCQ y su objetivo es contener y estrechar un vínculo de continuidad con quienes egresan. Algunos de los resultados de la encuesta (realizada para todos los graduados de la FCQ) se presentan a continuación:

En cuanto a la información vinculada con la inserción laboral y las condiciones de empleo, el 90% trabaja como profesional en relación con su carrera de egreso. Un 5% realiza tareas laborales que no se relacionan con su carrera de egreso, y otro 5% no trabaja. En términos generales, se destaca que el 95% de la población encuestada, se encuentra inserta en el mercado laboral. Delimitando el análisis a la población en la que la actividad laboral se corresponde con la carrera de egreso (Gráfico 12), se advierte que en el 78% de los casos la correspondencia es total, y sólo en el 22% es parcial.

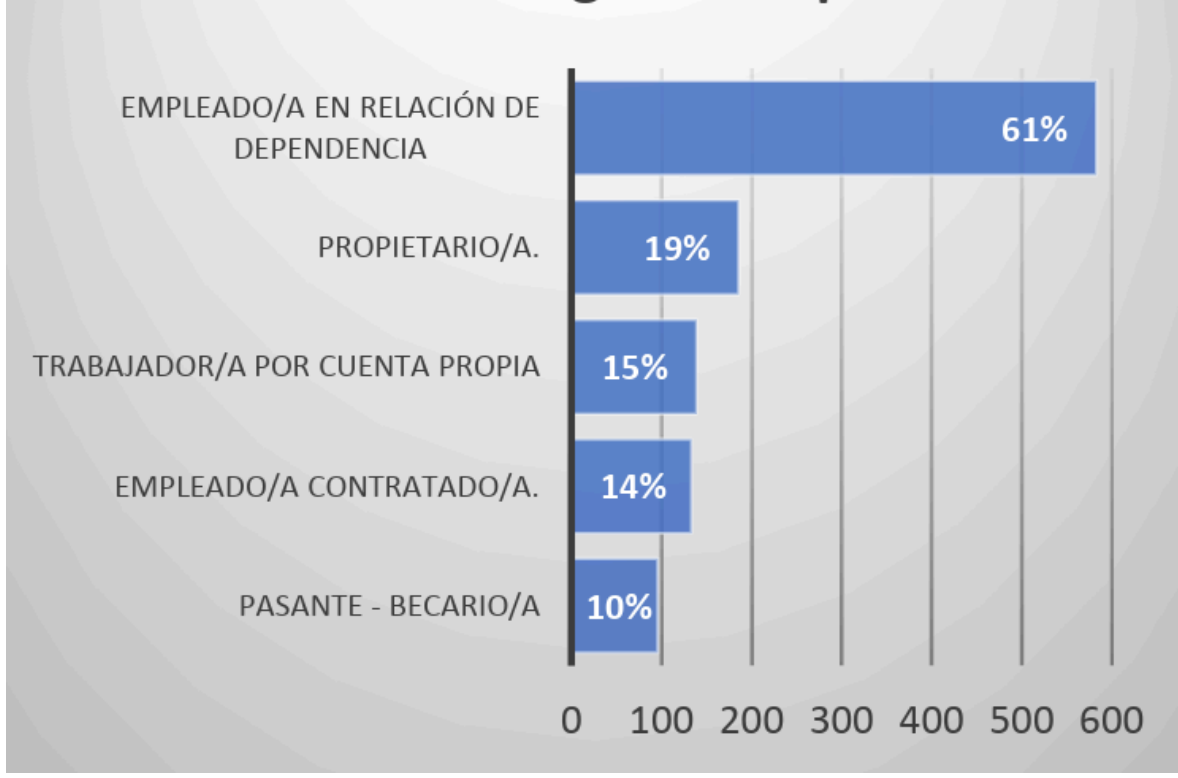
**Gráfico 11. Correspondencia entre carrera de egreso y trabajo actual**



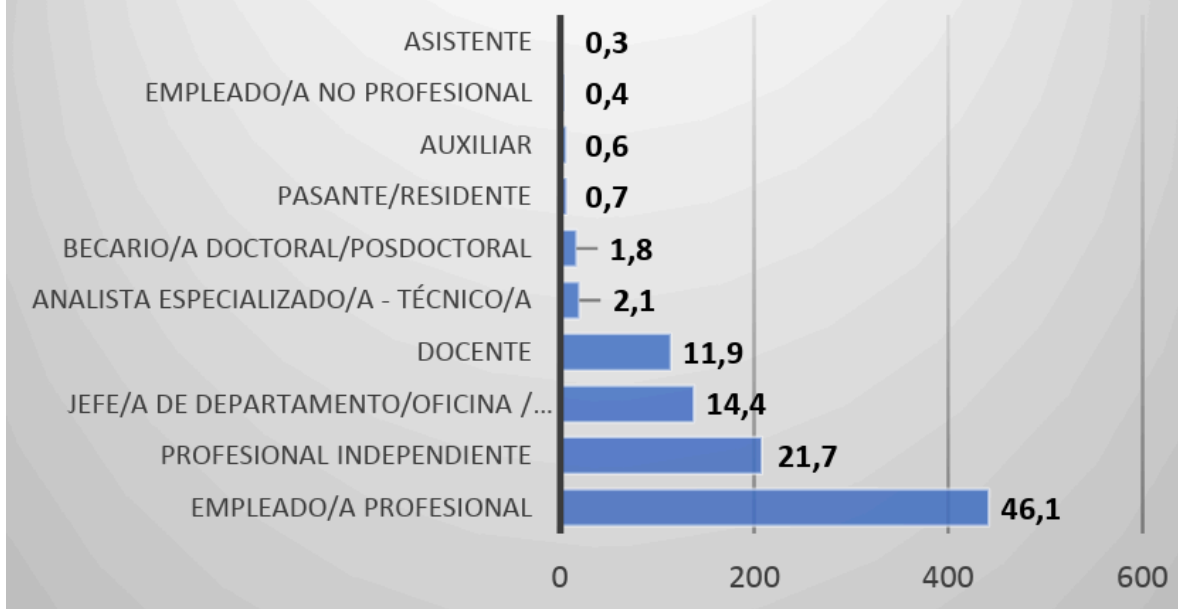
### Gráfico 13. Horas de trabajo semanales



### Gráfico 14. Categoría Ocupacional



## Gráfico 15. Principal puesto de trabajo actual



Como conclusión, los hallazgos más relevantes de la Encuesta a Graduados/as de la Facultad de Ciencias Químicas (FCQ), respondida durante el año 2023 por 1.012 graduados/as son los siguientes:

- La duración real de la carrera tiene un valor modal de 6 años.
- El 18,4% culminó sus carreras en 5 años (duración teórica prevista en los reglamentos)
- Más de la mitad (54%) concluyeron sus carreras entre 5 y 6 años.
- Solo el 10% del total continúa la formación académica. De ese total, el 52% sigue eligiendo a la FCQ como institución educativa.
- El 95% se encuentra inserto en el mercado laboral. Solamente un 5% no realiza actividades laborales.
- El 90% posee un trabajo vinculado con su carrera de egreso. De ese total, el 78% presenta una correspondencia total, y el 22% parcial.
- El 50% presenta una alta carga horaria semanal destinada a las tareas laborales (más de 40 horas semanales)
- El 61% se desempeña como empleados/as en relación de dependencia, lo que supone el acceso a condiciones de seguridad social, a través del empleo. En el 46% el puesto laboral principal es empleado/a profesional.
- El 46% se desempeña en ámbitos públicos, el 43% en la gestión privada, y un 11,5% trabaja tanto en instituciones públicas como privadas
- Para el 31% el principal medio para buscar y conseguir trabajo, fue la búsqueda activa de trabajo y la inscripción en 'bolsas de empleo'.
- El 61% del total tiene expectativas de que la Prosecretaría de Graduados de la FCQ promueva instancias de formación y capacitación.
- El 8,8% demanda mayor comunicación, escucha e interacción con la FCQ.

### Síntesis

La FCQ exige a los egresados completar la 1° Encuesta ("Formulario Kolla recién graduado") en el SIU GUARANÍ, lo que constituye la primera evidencia objetiva del seguimiento de graduados. Esta información se vincula con el SIU KOLLA de la UNC entre el 1° de abril y el 31 de marzo de cada año académico.

Un año después, el PEU-UNC realiza una 2° Encuesta, basada en lineamientos del Ministerio de Educación, aunque con una menor tasa de respuesta (5-10%). Con estos datos, el PEU elabora el informe "Estadísticas sobre Opiniones de Egresados de la UNC", dividido en:

- Encuesta SIU-Kolla a recién egresados, con estadísticas descriptivas.
- Encuesta SIU-Kolla a egresados con un año desde el egreso.

Además, la FCQ creó el Programa de Seguimiento de Graduados/as (Res. HCD 91/2022), coordinado por la Prosecretaría de Graduados, con el objetivo de fortalecer el vínculo con los egresados.

## 6.5. Infraestructura y equipamiento

### 6.5.1. Adecuación y suficiencia de la infraestructura

Analizar la disponibilidad horaria, adecuación y suficiencia de la infraestructura (aulas, talleres, biblioteca, oficinas, ámbitos de enseñanza, etc.), el equipamiento didáctico (proyectores, tableros, computadoras, equipos de sonido, etc.) y el personal administrativo y técnico para el desarrollo de las actividades de enseñanza.

#### Aspectos a tener en cuenta

- cantidad de alumnos que comparten los espacios y el equipamiento disponible (tener en cuenta también las otras carreras de la unidad académica y/o la universidad);
- las características de la formación práctica;
- la accesibilidad de los espacios;
- el cumplimiento de normas de seguridad, higiene y bioseguridad.

#### Preguntas/consignas orientadoras

- ¿considera que la infraestructura disponible permite garantizar el desarrollo de las diferentes actividades académicas?

#### Puntos relacionados con este criterio

- Reporte 5.1. Inmuebles vinculados a la carrera.
- Punto 3.5. Personal de apoyo.
- Reporte 3.6. Docentes por dedicación y titulación.
- Punto 4.2. Alumnos de la carrera.

#### Texto libre

En términos generales la infraestructura es suficiente y permite el desarrollo adecuado para las actividades docentes. Con el número de alumnos de grado actuales, la capacidad y disponibilidad horaria es razonable aunque ajustada y sería deseable un aumento en la capacidad edilicia. La FCQ cuenta con el edificio de Ciencias I, destinado exclusivamente al desarrollo de los Trabajos Prácticos de Laboratorio y de Informática, que se comparte entre las cuatro carreras de la FCQ (Sup Cubierta Total 3.800 m<sup>2</sup>).

El mismo está disponible de 8:00 a 22:00 hs de lunes a viernes y, de ser necesario, se puede utilizar los días sábado o ampliar el horario ya que se cuenta con guardia de seguridad.

La mayoría de los teóricos y seminarios se dictan en aulas comunes co-administradas durante el periodo lectivo por la UNC y la FCQ (Baterías B), las cuales fueron equipadas por la FCQ con proyector y PC, y algunas de ellas con sistemas de cámara y pantalla para el dictado de clases híbridas. Cada departamento académico de la FCQ cuenta con equipos de proyección (cañón y computadora portátil).

En lo que respecta al equipamiento, las mejoras introducidas a través de diferentes programas, como por ejemplo el Programa de Mejoramiento de la Química (PMQ), han impactado de manera favorable en la calidad académica de las carreras, ya que en los años recientes se adquirieron 4 espectrofotómetros UV visible, 1 shaker orbital con control de temperatura, 1 termociclador, 1 stomacher, 9 peachímetros, 3 balanzas granatarias y 2 analíticas, 1 microcentrifuga refrigerada, microscopios ópticos binocular, accesorios para otros equipos y se repararon varios equipos.

Con fondos del Programa de Apoyo y Mejoramiento de la Enseñanza de Grado (PAMEG) de la UNC se adquirió un simulador de extracción de sangre para las prácticas de los futuros bioquímicos y microscopios ópticos binoculares. Además, con estos fondos desde el 2014 se desarrolla el Proyecto "Acciones para el Mejoramiento del Egreso en la carrera de Bioquímica de la Facultad de Ciencias Químicas". El mismo está dirigido a estudiantes de la carrera de Bioquímica que cursan el

Practicanato Profesional en diferentes centros e instituciones de salud. En este espacio los estudiantes están acompañados por tutores que acceden a través de una selección y se desempeñan como profesionales Bioquímicos en el medio en áreas afines a la Hematología y Química Clínica (reglamento Operativo del Programa de Tutorías para el Ciclo Superior de las Carreras de la FCQ establecido por la Res. HCD 846/2014).

Durante el año 2018 la FCQ inauguró otro gabinete de computación. Sin embargo, se requiere continuar ampliando y actualizando equipos de alta complejidad para evitar el uso de instrumental de investigación en las tareas de enseñanza.

En 2024 se inauguró el aula H, la primera aula destinada a clases teórico-prácticas de uso exclusivo de la FCQ.

La Facultad de Ciencias Químicas-UNC y todo el personal que desempeña sus tareas en todos sus edificios, docentes, investigadores/as, nodocentes, estudiantes, becarios/as, etc. desarrollan sus actividades dentro de las normativas legales que rigen para la seguridad laboral tanto en lo estrictamente personal como para la infraestructura, planificada por el Área de Planeamiento, Infraestructura y Seguridad (APIS) de la Secretaría de Infraestructura, Seguridad y Planeamiento (SISP) de la FCQ (UNC) de acuerdo a la RHCS 149/2009.

## Síntesis

En términos generales la infraestructura es suficiente y permite el desarrollo adecuado para las actividades docentes. Con el número de alumnos de grado actuales, la capacidad y disponibilidad horaria es razonable aunque ajustada y sería deseable un aumento en la capacidad edilicia.

La FCQ cuenta con el edificio de Ciencias I, destinado exclusivamente al desarrollo de los Trabajos Prácticos de Laboratorio y de Informática, que se comparte entre las cuatro carreras de la FCQ (Sup Cubierta Total 3.800 m<sup>2</sup>).

El mismo está disponible de 8:00 a 22:00 hs de lunes a viernes y, de ser necesario, los días sábado. La mayoría de los teóricos y seminarios se dictan en aulas comunes co-administradas durante el periodo lectivo por la UNC y la FCQ, las cuales fueron equipadas por la FCQ con proyector y PC, y algunas de ellas con sistemas de cámara y pantalla para el dictado de clases híbridas. Cada departamento académico de la FCQ cuenta con equipos de proyección (cañón y computadora portátil).

Las mejoras introducidas a través de diferentes programas, como por ejemplo el Programa de Mejoramiento de la Química (PMQ), han impactado de manera favorable en la calidad académica de las carreras, ya que en los años recientes se adquirieron 4 espectrofotómetros UV visible, 1 shaker orbital con control de temperatura, 1 termociclador, 1 stomacher, 9 peachímetros, 3 balanzas granatarias y 2 analíticas, 1 microcentrífuga refrigerada, microscopios ópticos binocular, accesorios para otros equipos y se repararon varios equipos.

Con fondos del Programa PAMEG de la UNC se adquirió un simulador de extracción de sangre para las prácticas de los futuros bioquímicos y microscopios ópticos binoculares.

Durante el año 2018 la FCQ inauguró otro gabinete de computación y en 2024 se inauguró el aula H, la primera aula destinada a clases teórico-prácticas de uso exclusivo de la FCQ.

### 6.5.2. Adecuación y suficiencia de los ámbitos de enseñanza práctica

Analizar la disponibilidad horaria, adecuación y suficiencia de los ámbitos de formación práctica (por ejemplo, laboratorios, aulas-taller, unidades demostrativas, centros de atención, hospitales, unidades de enseñanza práctica, etc.) y el equipamiento y el personal técnico para el desarrollo de las actividades prácticas de la carrera.

#### Aspectos a tener en cuenta

a) cantidad de alumnos que comparten los espacios y el equipamiento disponible (tener en cuenta también las otras carreras de la unidad académica y/o la universidad);

- b) las características de la formación práctica;
- c) la accesibilidad de los espacios;
- d) el cumplimiento de normas de seguridad e higiene.

#### Preguntas/consignas orientadoras

- ¿considera que los ámbitos de enseñanza práctica se ajustan a las actividades previstas en los planes de estudio de la carrera?

#### Puntos relacionados con este criterio

- Reporte 5.2. Ámbitos de práctica vinculados a la carrera.
- Punto 3.5. Personal de apoyo.

#### Texto libre

Los ámbitos de enseñanza práctica de la carrera están diseñados para garantizar una formación integral y acorde con los objetivos del plan de estudio. La formación práctica es predominantemente experimental, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades en el manejo de equipos, la aplicación de metodologías de laboratorio y la interpretación de resultados. Además, se complementa con el uso de herramientas informáticas para el procesamiento y análisis de datos, la simulación de procesos y otras aplicaciones relevantes para la disciplina.

Los laboratorios destinados a los Trabajos Prácticos están detalladamente descritos en la sección Ámbitos de Prácticas de la Institución, donde se especifican sus características, equipamiento disponible y las actividades que se desarrollan en cada uno de ellos. Estos espacios ofrecen un entorno propicio para el aprendizaje, asegurando que los estudiantes adquieran las competencias necesarias para su desempeño profesional.

El Edificio de Ciencias I está diseñado para garantizar la accesibilidad de todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidad física. Para ello, cuenta con rampas de acceso que facilitan el desplazamiento, ascensores que permiten el traslado entre los diferentes pisos y sanitarios adaptados para su uso adecuado. Estas instalaciones aseguran un entorno inclusivo y accesible, promoviendo la igualdad de oportunidades en el ámbito académico.

La FCQ cuenta con el servicio de Seguridad y Salud Ocupacional a cargo de la Oficina de Gestión de Higiene y Seguridad y Medio Ambiente Laboral dependiente de la Secretaría de Infraestructura y Seguridad de la FCQ, según lo establecido en la Resolución Rectoral del Honorable Consejo Superior N° 1459/2009. Sus responsables representan a la FCQ ante el Consejo para la Prevención de la Seguridad de la UNC.

Las obras y tareas realizadas incluyen: gestión de solventarios, gestión de residuos patógenos y peligrosos para disposición final, entrega de elementos de protección personal, plan de colocación de señalética, renovación y colocación de sistema de matafuegos, adecuación de Instalaciones eléctricas, instalaciones de sistema de lucha contra incendios, sistema de salidas de emergencias, sistema de alarma contra incendio para evacuación de personas, dictado de cursos de capacitación.

En 2025 se llevó a cabo una readecuación en el edificio de Trabajos Prácticos con el objetivo de mejorar las condiciones de enseñanza y optimizar el uso del espacio. Como parte de esta iniciativa, dos laboratorios pequeños fueron unificados para dar lugar a un laboratorio de mayor capacidad, adecuado para recibir comisiones de hasta 35 estudiantes en las asignaturas de primer año. Esta modificación permitió adaptar mejor las instalaciones a las necesidades docentes, favoreciendo el desarrollo de actividades prácticas en un entorno más funcional.

#### Síntesis

La formación práctica en la FCQ se desarrolla principalmente en laboratorios experimentales y trabajos de informática. Los laboratorios de Trabajos Prácticos están descritos en los Ámbitos de Prácticas de la institución. El Edificio de Ciencias I está adecuadamente equipado con rampas, ascensores y sanitarios accesibles para personas con discapacidad física.

La FCQ cuenta con un servicio de Seguridad y Salud Ocupacional gestionado por la Oficina de Higiene y Seguridad, que depende de la Secretaría de Infraestructura y Seguridad. Esta oficina gestiona diversas tareas como la gestión de solventarios y residuos peligrosos, entrega de elementos de protección personal, y la implementación de medidas de seguridad como señalética, matafuegos, instalaciones eléctricas, sistemas de lucha contra incendios y alarmas de evacuación.

En 2025, se realizó una readecuación de dos pequeños laboratorios en el edificio de Trabajos Prácticos, transformándolos en un espacio para recibir a 35 estudiantes de primer año, adaptando así los espacios a las necesidades docentes.

### 6.5.3. Bibliografía

Evaluar la pertinencia, variedad, suficiencia y actualización del acervo bibliográfico disponible (revistas, libros, publicaciones periódicas, etc.) relacionado con las temáticas de la carrera.

#### Aspectos a tener en cuenta

- a) el acervo bibliográfico relacionado con las temáticas de la carrera disponible en la biblioteca y los centros de documentación a los que accede la carrera;
- b) las características físicas de la biblioteca y los centros de documentación;
- c) el personal disponible, su formación y las tareas que se desarrollan.

#### Preguntas/consignas orientadoras

- ¿considera que el acervo bibliográfico disponible se ajusta a las necesidades de la carrera?

#### Puntos relacionados con este criterio

- Reporte 1.6. Centros de documentación.

### Texto libre

La biblioteca dispone de libros de texto y revistas de publicación periódica cuyos contenidos y actualización son adecuados para el dictado de la carrera. Cuenta con 9249 títulos impresos y acceso a una gran cantidad de títulos vía la Biblioteca Electrónica de MINCYT. El acervo bibliográfico se actualiza anualmente.

Su funcionamiento se rige por un Reglamento ad hoc y está coordinado por la Comisión de Biblioteca cuyas funciones se establecen en el organigrama de la FCQ. Esta Comisión asesora al HCD sobre las actividades, equipamiento y compras bibliográficas y está formada por docentes de todos los Departamentos Académicos, coordinada por la SA con asistencia de la Dirección de la Biblioteca.

El edificio de la Biblioteca Central tiene 200 m<sup>2</sup> y contiene los libros y revistas periódicas de uso frecuente para el dictado de las carreras de grado y posgrado.

En el hall de entrada se exponen nuevos materiales informativos o bibliográficos. La sala de lectura (90 m<sup>2</sup>) cuenta con mesas individuales o grupales y estanterías abiertas al material de consulta. Se dispone de computadoras con acceso a internet destinadas a consulta de libros electrónicos, bases de datos, sitios WEB citados en la bibliografía de las asignaturas y una hemeroteca con más de 800 publicaciones periódicas impresas, revistas electrónicas de la SECYT y otras ediciones que suscribe la UNC. Desde 2013, la FCQ cuenta con la Biblioteca Electrónica multiusuario Cengage Learning Editors SA con títulos adquiridos a perpetuidad. Además, se cuenta con soporte

tecnológico para usuarios con discapacidad visual.

El personal incluye a tres bibliotecarios calificados, que coordinan sus actividades para cubrir el horario de atención de la Biblioteca Central (lunes a viernes de 8 a 17 h). Sus funciones incluyen la atención a docentes y alumnos para préstamo o consulta de materiales in situ y la coordinación de préstamos entre otras bibliotecas (que integran el Acuerdo de Bibliotecas Universitarias Córdoba ABUC).

En la actualidad, un total de 1099 estudiantes están registrados como socios de la Biblioteca, un trámite que debe renovarse anualmente para mantener el acceso a los servicios y materiales disponibles. Además, la sala de lectura no está restringida únicamente a los socios, sino que también es utilizada por otros estudiantes como un espacio de estudio, brindando un ambiente propicio para el aprendizaje y la investigación. Esta flexibilidad en el uso de las instalaciones permite que un mayor número de alumnos aproveche los recursos de la Biblioteca, fomentando el hábito de estudio y la consulta académica.

### **Síntesis**

La biblioteca de la FCQ ofrece una amplia colección de 9249 títulos impresos y acceso a una gran cantidad de títulos electrónicos a través de la Biblioteca Electrónica de MINCyT. El acervo bibliográfico se actualiza anualmente y es adecuado para el dictado de la carrera. El funcionamiento de la biblioteca está regido por un Reglamento ad hoc y coordinado por la Comisión de Biblioteca, que asesora al HCD sobre actividades, equipamiento y compras bibliográficas.

El Edificio de la Biblioteca Central ocupa 200 m<sup>2</sup> e incluye libros y revistas periódicas de uso frecuente para las carreras de grado y posgrado. En el hall de entrada se exponen materiales bibliográficos nuevos. La sala de lectura de 90 m<sup>2</sup> cuenta con mesas individuales y grupales, estanterías abiertas, computadoras con acceso a internet, libros electrónicos, bases de datos y una hemeroteca con más de 800 publicaciones periódicas.

Desde 2013, la FCQ tiene acceso a la Biblioteca Electrónica Cengage Learning, con títulos adquiridos a perpetuidad. Además, ofrece soporte tecnológico para usuarios con discapacidad visual. El personal incluye tres bibliotecarios calificados que atienden la biblioteca de lunes a viernes, de 8 a 17 horas, y coordinan préstamos entre bibliotecas de la red ABUC.



Universidad Nacional de Córdoba  
2025

**Hoja Adicional de Firmas  
Informe Gráfico**

**Número:**

**Referencia:** BIOQUÍMICA - GUÍA PARA LA AUTOEVALUACIÓN DE LA CARRERA.pdf

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 40 pagina/s.