

## ANEXO

### EVALUACIÓN ANTERIOR DE LA CARRERA

Esta carrera fue evaluada anteriormente, resultando acreditada en 1999 (Resolución CONEAU N°317/99) y en 2013 (Resolución CONEAU N° 985/13 con categoría C en las dos oportunidades).

Las recomendaciones efectuadas en esa oportunidad fueron:

CRITERIOS	RECOMENDACIONES
Seguimiento de alumnos	Se implementen políticas destinadas a lograr que los alumnos se gradúen en los plazos previstos. Se implementen los mecanismos de seguimiento de graduados previstos.

De acuerdo con la información presentada por la carrera, se han realizado una serie de modificaciones que a continuación se consignan:

CRITERIOS	MODIFICACIONES
Clima Académico	Se modificó la denominación de la carrera.
Normativa	Se aprobó el Reglamento de Carreras de Especialización de la FFyB y el Reglamento de Programas de Actualización y Carreras de Especialización. Se modificó el Reglamento interno de las Carreras de Especialización en Farmacia
Estructura de gestión	Se designaron nuevos integrantes de la Comisión Académica Asesora y un Coordinador de la carrera
Plan de estudios	Se realizaron modificaciones en el plan de estudios
Formación Práctica	Aumentó la carga horaria práctica y se incorporaron prácticas no presenciales
Antecedentes y producción del cuerpo académico	El cuerpo docente pasó de estar compuesto de 51 a 60 integrantes
Investigación	Aumentó la cantidad de actividades de investigación
Trabajo Final	Se incorporó un Taller de trabajo final integrador
Jurado	Se modificó la normativa de composición del jurado
Infraestructura y equipamiento	Se informa la remodelación de unos de los laboratorios de la Cátedra de Tecnología Farmacéutica II

### I. INSERCIÓN, MARCO INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GESTIÓN

#### Inserción institucional y marco normativo

La carrera de Especialización en Farmacia Industrial, de la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, se inició en el año 1995 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, posee una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo.

La carrera se vincula con la carrera de grado y otras carreras de posgrado que se dictan en la misma Unidad Académica. Se considera que la carrera se desarrolla en un clima académico favorable.

Se presenta la siguiente normativa: Resolución del Consejo Superior (Res. CS) N° 2676/95 que crea la carrera; Res. CS N° 1143-E/19 que aprueba el cambio de denominación de la carrera; Res. del Consejo Directivo (CD) N° 168/20 que aprueba el nuevo plan de estudios y el Reglamento Interno de la carrera; Res. CD N° 618/19 que renueva la designación de la Directora, Res. CD N° 743/19 que designa al Coordinador de la carrera, Res. CD N° 37/20 que designa a los miembros de la Comisión Asesora para las Carreras de Especialización en Farmacia, Res. CD N° 167/18 que aprueba las modificaciones del Reglamento interno de las carreras de Especialización en Farmacia, Res. CS N° 1903/18 que aprueba el Reglamento de Programas de Actualización y Carreras de Especialización. Asimismo, con posterioridad se adjunta la RESCS-2020-641-E-UBA-REC, que ratifica las modificaciones propuestas por Res. CD N° 168/20.

La normativa presentada contempla los principales aspectos del funcionamiento de la carrera.

#### **Estructura de gestión académica**

La estructura de gestión está conformada por la Directora, un Coordinador Docente y una Comisión Asesora integrada por 5 miembros titulares, entre los que se encuentran la Directora y el Coordinador.

La estructura de gestión es adecuada.

Los antecedentes de los integrantes de la estructura de gestión se analizan en el Punto III.CUERPO ACADÉMICO.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

## **II. PLAN DE ESTUDIOS**

Se consigna la siguiente información respecto del plan de estudios:

<b>Plan de estudios</b>			
<b>Proyecto del Plan de Estudios por Resolución RESCS-2020-641-E-UBA-REC</b>			
<b>Tipo de actividad curricular</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Carga horaria</b>	
		<b>Presencial</b>	<b>A distancia</b>
Materias comunes (cursos, seminarios o talleres)	11	413	50
<b>Carga horaria total de la carrera</b>		<b>463</b>	
Duración de la carrera en meses reales de dictado (sin incluir el trabajo final): 2 años			
Plazo para presentar el trabajo final, a partir de la finalización del cursado: 2 años			

**Organización del plan de estudios:**

El plan de estudios es estructurado y se encuentra constituido por 11 cursos organizados en 4 cuatrimestres. La carrera tiene un total de 463 horas de las cuales 413 son presenciales y 50 horas no presenciales destinadas a actividades complementarias. A su vez, 229 horas son destinadas a contenidos teóricos y 234 a actividades prácticas. La carrera tiene una duración de 2 años. La carga horaria semanal promedio es de entre 8 y 9 horas

Respecto a la última presentación la institución aprobó el cambio de denominación de la carrera de “Especialización en Desarrollo Galénico y Producción Farmacéutica” por “Especialización en Farmacia Industrial”, ajustándola a las habilitadas para matricularse en el Ministerio de Salud de la Nación.

Se han realizado modificaciones en el plan de estudios. La carga horaria total pasó de 415 a 463 horas (50 de estas horas con modalidad no presencial) y la duración de la carrera pasó de 1 año y medio a desarrollarse en 2 años. Además, se incorporó el Taller de trabajo final integrador en el último cuatrimestre.

Se informa la actualización de los contenidos y el cambio de denominación de la asignatura “Inmunología, Serología, Preparación de Sueros y Vacunas” que pasó a llamarse “Intervenciones inmunoterapéuticas: sueros, vacunas y anticuerpos monoclonales” y de la asignatura “Buenas Prácticas de Manufactura en la Industria Farmacéutica” que pasó a llamarse “Aseguramiento de la Calidad en Plantas Farmacéuticas”. Se considera que todos los cambios realizados en el plan de estudios resultan pertinentes.

En las horas no presenciales se prevén la confección de informes de los trabajos prácticos presenciales, la realización de búsquedas bibliográficas, la revisión de las clases teóricas para la discusión de los resultados y actividades de intercambio de ideas a través de

foros de discusión en el campus virtual de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, basado en la plataforma Moodle, implementado y gestionado por el Centro de Servicios Informáticos (CESIN).

Por lo expuesto se considera que el plan de estudios tiene una carga horaria suficiente y sus objetivos, contenidos, programas de las actividades curriculares y referencias bibliográficas se corresponden con el perfil del egresado, el tipo de carrera y su denominación.

#### **Actividades de formación práctica**

<b>Horas prácticas incluidas en la carga horaria total de la carrera</b>	<b>234</b>
<b>Se consignan expresamente en la Resolución de aprobación del Plan de Estudios:</b>	<b>SÍ</b>

Respecto de la última presentación de la carrera se observa que se aumentó la carga horaria práctica de 160 a 234 horas totales. A su vez, se han redistribuido en un mayor tiempo de cursado, disminuyendo así la carga horaria semanal, lo cual apunta a mejorar la tasa de graduación. Como se dijo anteriormente, se incorporaron horas prácticas no presenciales las cuales se llevan a cabo a través del Campus Oficial de la Facultad de Farmacia y Bioquímica. Las asignaturas con horas prácticas no presenciales son: Operaciones Farmacotécnicas, Desarrollo Galénico, Elementos de biotecnología Farmacéutica, Validación en la industria Farmacéutica, Tecnología Especial y Taller de Trabajo final integrador. Los docentes de cada una de estas asignaturas supervisan el uso de los distintos recursos tales como: acceso al material didáctico de las clases presenciales, presentaciones, bibliografía, información multimedia, actividades en línea, simuladores de toma de decisiones, foros de discusión, trabajos grupales e individuales mediante ejercitación e integración, entre otras. A su vez, se informa que las prestaciones del Campus también permiten el seguimiento individual y grupal de los alumnos.

Respecto de las actividades prácticas presenciales, la institución anexa un documento que contiene el detalle de las actividades prácticas de cada una de las asignaturas, el equipamiento, los laboratorios donde se realizan los trabajos prácticos y los docentes responsables de las actividades. Algunas de estas actividades son: resolución de problemas farmacocinéticos y biofarmacéuticos, realización de simulaciones farmacocinéticas, análisis de estudios preclínicos y clínicos, uso de programas computacionales farmacocinéticos, discusiones grupales, producciones monográficas, estudios de casos, discusión sobre casos de

accidentes y enfermedades profesionales, resolución de balances macroscópicos de materia y de ecuaciones de diseño de reactores para el cálculo de tamaño, entre otras.

La institución informa 4 ámbitos de prácticas en donde los alumnos desarrollan sus actividades. Dichos ámbitos cuentan con equipamiento suficiente y adecuado para llevarlas a cabo. Este punto se aborda con mayor profundidad en el núcleo de infraestructura.

Las prácticas a realizar resultan adecuadas para lograr las competencias previstas en el perfil de graduado.

### **Requisitos de admisión**

Para el ingreso al posgrado se exige que el aspirante posea título de Farmacéutico o equivalente otorgado por universidades argentinas o graduados de universidades extranjeras que hayan completado, al menos, un plan de estudios de 2600 horas reloj o hasta una formación equivalente a master nivel I o graduados de estudios de nivel superior universitario de 4 años de duración o 2600 horas reloj como mínimo, quienes además deben completar los prerrequisitos que determinen las autoridades de la carrera, a fin de asegurar que su formación resulte compatible con las exigencias del posgrado. A su vez, los aspirantes pueden ser entrevistados por una Comisión integrada por el Director de la carrera, el Coordinador y dos docentes a fin de profundizar sobre sus conocimientos previos, intereses y/o experiencia laboral.

Es necesario aclarar que la Resolución Ministerial N° 2643/19 establece que en caso de que el aspirante posea título expedido por una universidad extranjera, se deberá acreditar la convalidación o reválida según corresponda. En este sentido, se considera necesario incluir dicha disposición a los requisitos de admisión.

Por lo expuesto, se establece el siguiente compromiso:

- Adecuar los requisitos de admisión a la normativa ministerial vigente en lo que respecta a la exigencia de convalidación o de reválida, según corresponda, del título de farmacéutico emitido por universidades extranjeras.

## **III. CUERPO ACADÉMICO**

El cuerpo académico se compone de 60 docentes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables: 54	33	2	12	7	-
Invitados: 6	2	-	-	4	-
Mayor dedicación en la institución	55				
Residentes en la zona de dictado la carrera	59				

De acuerdo con los antecedentes informados, el plantel docente presenta las siguientes características:

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Farmacia, Ingeniería Química, Bioquímica, Biotecnología
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis	<b>33</b>
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	<b>35</b>
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	<b>33</b>
Cantidad de docentes inscriptos en regímenes de promoción científico-tecnológica	<b>38</b>
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	<b>27</b>

La proporción de integrantes estables e invitados se ajusta al estándar vigente.

### **Trayectoria de los integrantes de la estructura de gestión**

A continuación, se enumera la información presentada sobre la Directora y el Coordinador de la carrera:

<b>Directora de la carrera</b>	
Información referida a los títulos obtenidos	Licenciada en Ciencias Químicas, Especialista en Desarrollo Galénico y Producción Farmacéutica, Doctora en Ciencias Químicas, títulos otorgados por la Universidad de Buenos Aires
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesora titular (Universidad de Buenos Aires)
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí
Informa antecedentes en ámbitos no académicos	No
Informa inscripción en regímenes de promoción científico-tecnológica.	Sí. Investigadora Superior en CONICET. Programa de Incentivos Categoría I
Informa participación en proyectos de investigación	Sí

Informa antecedentes en la dirección de tesis	Sí
Informa producción en los últimos 5 años	Sí. Ha efectuado 21 publicaciones en revistas con arbitraje Y 13 capítulos de libro.
Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años	Sí, ha integrado jurados de concursos docentes y de tesis, ha sido convocado a instancias de evaluación y acreditación de carreras, ha conformado comités editoriales y ha participado en la evaluación de becarios, investigadores, proyectos o programas

<b>Coordinador de la carrera</b>	
Información referida a los títulos obtenidos	Bioquímico, Farmacéutico, Especialista en Desarrollo Galénico y Producción Farmacéutica, Doctor en Ciencias Químicas, títulos otorgados por la Universidad de Buenos Aires
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesor adjunto (Universidad de Buenos Aires)
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí
Informa antecedentes en ámbitos no académicos	Sí
Informa inscripción en regímenes de promoción científico-tecnológica.	Sí. Asistente en CONICET. Programa de Incentivos Categoría V
Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa antecedentes en la dirección de tesis	Sí
Informa producción en los últimos 5 años	Sí. Ha efectuado 5 publicaciones en revistas con arbitraje Y 1 capítulos de libro.
Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años	Sí, ha participado en la evaluación de becarios.

El análisis de las trayectorias de la Directora y del Coordinador de la carrera permite advertir que cuentan con titulación y experiencia suficiente para ocupar los cargos que le fueron asignados.

Se observa que una de las integrantes de la Comisión Asesora no cuenta con título de posgrado. No obstante, informa título de Farmacéutica y cuenta con amplia experiencia en docencia universitaria y en el ámbito profesional. El análisis de su trayectoria permite advertir que cuenta con mérito equivalente para ocupar el cargo que le fue asignado.

El resto de los integrantes de la estructura de gestión cuenta con título de posgrado y experiencia profesional y académica acorde funciones que desempeña en la carrera.

En cuanto al resto del cuerpo académico, se observa que 10 de sus miembros no poseen título de posgrado. Todos ellos se desempeñan como colaboradores de asignaturas. El análisis de sus trayectorias permite advertir que cuentan con antecedentes suficientes para ocupar los cargos que le fueron asignados.

El resto de los miembros del cuerpo académico cuentan con titulación y experiencia profesional y/o académica para desempeñarse como docentes responsables de la carrera.

#### **Supervisión del desempeño docente**

Existen mecanismos de seguimiento del desempeño docente. Se realiza a través de encuestas a los alumnos, las cuales son elaboradas por la Comisión Académica Asesora. Además, la Especialización en Farmacia Industrial lleva a cabo sus propias encuestas al finalizar las asignaturas para recabar opinión anónima de los alumnos sobre los contenidos de las mismas y la calidad de enseñanza en sus diferentes aspectos. Se anexa el modelo de encuesta para alumnos de posgrado.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

### **IV. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN VINCULADAS A LA CARRERA**

Total de actividades de investigación informadas	27
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	27
Participación de docentes de la carrera	Sí
Participación de alumnos de la carrera	Sí

Asimismo, se informan 2 actividades de transferencia, 2 de asistencia técnica y 1 consultoría

Las actividades de investigación y vinculación informadas son adecuadas.

### **V. EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN**

#### **Características**

La modalidad de evaluación final consiste en un trabajo final individual integrador (TFI). En un principio, los mecanismos de seguimiento para su elaboración se enmarcan en el contexto de la asignatura Operaciones Farmacotécnicas, en donde la Directora de la carrera junto a la docente responsable de la asignatura realizan una primera orientación sobre el

trabajo final. Luego, la orientación continua en el segundo cuatrimestre a cargo del Coordinador y los docentes de la asignatura Desarrollo Galénico y finalmente se intensifica en el tercer cuatrimestre en las materias Tecnología Especial y Validación en la Industria Farmacéutica. Además, el nuevo plan de estudios incorporó en el último cuatrimestre la asignatura Taller de trabajo final integrador que tiene por objetivo acompañar al estudiante en el trayecto académico de escritura del plan de trabajo y selección de tema y Director. Una vez consensuada la temática del trabajo final son los directores de trabajo final quienes se encargan de guiar y supervisar a los alumnos en la elaboración de su TFI mediante reuniones orientativas, consultas y correcciones.

Se presentaron 11 trabajos completos y sus respectivas fichas. La modalidad de evaluación final se corresponde con la índole del posgrado y la calidad de los trabajos presentados es adecuada.

#### **Directores de evaluaciones finales**

Los docentes que informan antecedentes en la dirección de trabajos finales son 33. Los alumnos deben acordar con la Directora de la carrera el tema y el director de su trabajo.

La cantidad de directores de trabajo final informada es suficiente. Los antecedentes de los mismos resultan adecuados.

#### **Jurado**

El jurado evaluador debe estar compuesto por 3 integrantes, de los cuales 2 deben ser profesores de la carrera y el restante podrá ser un evaluador externo con reconocida experticia en el tema del trabajo final integrador.

En las fichas de trabajo final se advierte que los jurados informados cumplen con lo establecido. No obstante, se observa que en 2 fichas no se consigna a los integrantes del jurado y en otra, la directora del trabajo final forma parte del jurado evaluador. Se recomienda excluir al director del trabajo final de la conformación del jurado evaluador.

#### **Seguimiento de alumnos y de egresados**

Los alumnos son supervisados por el Coordinador y la Directora de la carrera junto a los profesores y docentes auxiliares de cada asignatura. Dicho seguimiento se realiza teniendo en cuenta su rendimiento, asistencia y participación. Además, según el Reglamento interno, la Comisión Académica Asesora realiza anualmente el seguimiento académico del desempeño de las cohortes y eventualmente entrevista a los alumnos.

Existen modalidades de seguimiento de egresados. Según el Reglamento de Especializaciones en Farmacia, al momento de la graduación se confecciona una ficha de cada egresado para posteriormente ser contactados y encuestados a través de la Secretaría de Posgrado para actualizar la información de su inserción laboral e inquietudes relacionadas con la Especialización. A su vez, la institución informa la incorporación en la Secretaría de Posgrado del Sistema de Información Universitaria (SIU) Guaraní, mediante el cual se genera una base de datos actualizada y se aplican cuestionarios predefinidos, para realizar el seguimiento de egresados. Se informa que a fin de optimizar dichos mecanismos de seguimiento el personal administrativo se ha capacitado en el empleo de los módulos Kolla y Wichi del Sistema SIU, los cuales consisten en el relevamiento de las actividades de los graduados a través de encuestas personalizadas. Se presenta el modelo de encuesta para egresados. En la última presentación de la carrera se recomendó implementar mecanismos de seguimiento a graduados. Se considera que dicha recomendación fue atendida.

Durante la última presentación de la carrera se recomendó implementar políticas para que los alumnos se gradúen dentro de los plazos previstos. En ese sentido, la incorporación de un Taller de trabajo final integrador resulta pertinente para alcanzar dicho objetivo.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2010 hasta el año 2019, han sido 80, de los cuales los correspondientes a las cohortes que han cumplido con el plazo necesario para la graduación suman un total de 67. Los graduados, desde el año 2010, han sido 41. La duración total de la carrera desde el ingreso hasta la defensa del trabajo final es de: 4 años

El número de alumnos becados asciende a 9, todos con tipo de beca de reducción de arancel y financiadas por la misma institución.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

## **VI. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

Se dispone de 28 aulas, 2 salas de computación para 30 y 36 personas y 1 sala de conferencias.

A su vez, para la realización de las actividades prácticas la institución consigna la utilización de 3 laboratorios: Laboratorio de investigación y de Trabajos Prácticos de Tecnología Farmacéutica II, Laboratorio de Trabajos Prácticos de Salud Pública e Higiene

ambiental, Laboratorio de investigación de Calidad de Medicamentos. También se informa la utilización de un Gabinete de Computación.

Todos los laboratorios cuentan con normas de bioseguridad del servicio. La institución anexa el Manual de Prevención de Riesgo Biológico y Químico, una guía de recomendaciones para el descarte de residuos químicos y patogénicos y los certificados de tratamiento de dichos residuos.

La infraestructura y el equipamiento informado en el formulario resulta suficientes, adecuados y cumplen con las normas de seguridad establecidas.

El fondo bibliográfico consta de 500 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y 10 suscripciones a revistas especializadas. Además, se dispone de acceso a bases de datos y bibliotecas virtuales.

El acervo bibliográfico disponible según lo consignado en el formulario es suficiente.

La Universidad presenta las certificaciones referidas al cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene de edificios e instalaciones donde se desarrolla la carrera. La instancia responsable de la implementación y supervisión de estos aspectos es el Departamento de Higiene y Seguridad de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires.

## **CONCLUSIONES**

Esta carrera fue evaluada anteriormente, resultando acreditada en 1999 (Resolución CONEAU N°317/99) y en 2013 (Resolución CONEAU N° 985/13 con categoría C en las dos oportunidades.

En la actual evaluación se pudo constatar, con respecto a su normativa, que la misma contempla los principales aspectos para el funcionamiento de la carrera.

Por su parte, la estructura de gestión es adecuada y del análisis de las trayectorias de sus miembros se desprende que poseen antecedentes suficientes para el correcto desarrollo de sus funciones.

El plan de estudios posee una estructura y una organización adecuados para el alcance de los objetivos propuestos, y los contenidos informados son suficientes para el correcto desarrollo de la formación. Por otra parte, las prácticas que se realizan son suficientes para el abordaje de los contenidos planteados en el plan de estudios. Por lo tanto, es posible afirmar

que existe consistencia entre denominación de la carrera, sus objetivos, el plan de estudios y perfil del graduado a lograr.

El cuerpo académico resulta adecuado y los mecanismos de supervisión de docentes son suficientes para el seguimiento de sus actividades.

La modalidad de evaluación final se corresponde con la índole del posgrado. Los trabajos finales presentados cumplen los criterios formales exigidos y la calidad de los mismos es suficiente.

En cuanto al seguimiento de graduados, existen mecanismos que se implementan desde la Universidad y desde la carrera.

La infraestructura y el equipamiento posibilitan el desarrollo de la carrera. Se informan normas de seguridad y bioseguridad adecuadas.

Asimismo, en la próxima presentación ante la CONEAU, esta carrera deberá evidenciar el cumplimiento de los estándares aprobados en la RESOL-2019-2643-APN-MECCYT para las especializaciones médicas, bioquímicas, farmacéuticas y odontológicas.

Dado que la carrera ha sido evaluada favorablemente en la oportunidad anterior y cuenta con graduados en el período en consideración, corresponde otorgar un plazo de acreditación de seis (6) años.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

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

**Número:**

**Referencia:** EX-2020-39464745-APN-DAC#CONEAU RANEXO

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 12 pagina/s.