

Fecha: 10/09/2026

Expediente N° 700 –001116/23 - 001

La Plata, en la fecha de la firma electrónica

VISTO

la presentación Efectuada por la Dirección de Planificación Curricular y Seguimiento de Planes de Estudio de la Facultad en la que eleva el informe de la Dirección Nacional de gestión Universitaria sobre la modificación del plan de estudios de la Licenciatura en Química y Tecnología Ambiental;

CONSIDERANDO

La Resolución del Consejo Directivo N° 1040/23 de la Facultad de Ciencias Exactas y la Disposición R. N°214/23 del Consejo Superior por las que se aprueba la modificación del plan de estudios de la Licenciatura en Química y Tecnología Ambiental;

la solicitud de la Dirección de Gestión Universitaria de realizar correcciones y rectificar la denominación del título correspondiente a la Licenciatura en Química y Tecnología Ambiental en el plan de estudios correspondiente;

el tratamiento del tema en la reunión del 21-08-2026;

lo establecido en la Ordenanza 282/10 de la UNLP “Reglamentación de Planes de Estudio”;

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO

(por unanimidad, 14 votos),

RESOLVIÓ:

1ro.- APROBAR la rectificación de la denominación del título y las correcciones sugeridas por la Dirección de Gestión Universitaria en el Plan de Estudios de la Licenciatura en Química y Tecnología Ambiental que como ANEXO I forma parte de la presente resolución.

2do.- REGÍSTRESE. NOTIFIQUESE por Departamento de Mesa de Entradas y Archivo a las Secretarías de Asuntos Académicos y de Asuntos Estudiantiles, al Departamento de Química y a la Dirección Área Enseñanza. PASE –a sus efectos- a la Secretaría de Asuntos Académicos para proseguir con su tramitación.

pda

Firmado electrónicamente por

Prof. Dra. Silvana J. STEWART Decana

Prof. Dr. Leandro Rubén ANDRINI Secretario Académico

Resolución de Consejo Directivo Fac. de Ciencias Exactas N° 1295 / 2026



Facultad de Ciencias
EXACTAS



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Fecha: 18/08/2026

Título: Anexo I - Ordenanza 282 - Plan de estudios de
la Licenciatura en Química y Tecnología Ambiental

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA				
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS				
Expediente N°:				
Tipo de presentación	Creación de carrera		Modificación de carrera	X
Carrera: Licenciatura en Química y Tecnología Ambiental				
Año del Plan de Estudio: 2023				
Título:	Licenciado en Química y Tecnología Ambiental			
Modalidad	Presencial	X	A distancia	
Res. Consejo Directivo N°	Expediente	Fecha Res. Consejo Directivo		
Res. Validación Nacional N°¹	778	Fecha Res. Validación Nacional		2017
N° Res. Acreditación - (art. 43)²	339	Fecha de la Res. Acreditación		2014
Años de duración	5 años			
Carga Horaria total según título/s	4120 horas			

1. Fundamentación General de la creación y/o modificación del Plan de Estudio de la Carrera

La carrera de grado de Licenciatura en Química y Tecnología Ambiental de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de La Plata comenzó a dictarse en el año 2001, habiendo sido creada bajo el expediente 700-55493/2000, luego de su aprobación el 18 de diciembre de 2001.

El título de *Licenciado en Química* se incluyó en la nómina del artículo 43 de la Ley N° 24.521 mediante la Resolución 344/2009 del Ministerio de Educación que resulta modificada por la Resolución 1552/2021 del Ministerio de Educación; la misma detalla en sus anexos los contenidos curriculares básicos, carga horaria mínima, criterios de intensidad de la formación práctica y estándares para la acreditación de las carreras de Licenciatura en Química, así como la nómina de actividades profesionales reservadas para quienes obtengan el título de Licenciado en Química. A los efectos de adecuarse a los requerimientos establecidos en dicha resolución se han introducido modificaciones al Plan 2013 de la Licenciatura en Química y Tecnología Ambiental que se detallan en este documento.

1. b. Síntesis de los cambios introducidos en el Plan de Estudio de la carrera

En las siguientes dos materias, se introducen en el plexo normativo del plan de estudios los contenidos mínimos que se detallan a continuación, abordados en los programas analíticos de dichas materias, pero no explicitados como tales, por lo que no configura un cambio en carga horaria total de cursada de las mismas:

Materia *Fisicoquímica Ambiental* (6to. cuatrimestre):

Elementos de Química Cuántica.

Materia *Diagnóstico y Gestión Ambiental* (10mo. cuatrimestre):

Higiene y seguridad en ámbitos de trabajo. Seguridad e higiene ambiental. Legislación asociada. Normativa asociada al desempeño profesional.

Asimismo, en esta materia se incorporó un nuevo objetivo (el último del listado siguiente):

Objetivos

- Analizar y estudiar criterios y aspectos regulatorios fundamentales de las políticas de gestión y manejo ambiental a nivel local, regional e internacional. Aplicaciones al estudio de casos particulares.
- Estudiar aplicaciones de metodologías de evaluación de impacto de emprendimientos productivos y obras de infraestructura.
- Analizar estrategias legales para el control de sustancias peligrosas, políticas y estrategias de protección.

- Evaluar el impacto de contaminantes en ambientes laborales y la legislación laboral correspondiente.
- Relacionar los objetivos precedentes con aspectos de seguridad e higiene (laboral, ambiental, etc.) y en términos del desempeño profesional.

2. Objetivos de la carrera

Dado el aumento continuo de problemas ambientales, que incluyen tanto aspectos vinculados al uso desmedido o descontrolado de los recursos naturales, como su deterioro, y que dentro de las ciencias ambientales se hace imprescindible contar con profesionales que puedan abordar la problemática desde la química ambiental y la tecnología, con una visión holística de esta problemática, se ha considerado fundamental la incorporación de la Licenciatura en Química y Tecnología Ambiental para suplir dicha carencia. La complejidad de los problemas ambientales actuales y por venir involucran gran diversidad de compuestos químicos naturales o de síntesis, cuyas propiedades y efectos ambientales se desconocen y requieren de recursos humanos especializados para abordar la problemática antes señalada con formación y conocimientos específicos en un marco conceptual amplio. Es por ello que, quien se gradúe en la presente licenciatura, cuente a través de la carrera con una formación integradora, por una parte, y especializada en temas relacionados al ámbito de las ciencias exactas y ciencias naturales, por otra.

3. Perfil de formación

El perfil para quien curse y se gradúe en la Licenciatura en Química y Tecnología Ambiental tiene en cuenta habilitar un proceso de formación en dos aspectos: una formación básica que comprende conocimientos de química, física, matemática y biología; junto a una formación aplicada en áreas del diagnóstico ambiental, tecnologías de control y remediación de la contaminación y tecnologías limpias. Este proceso de formación se inscribe programáticamente en las asignaturas a partir del desarrollo de una visión holística de los sistemas naturales y antropizados desde las ciencias exactas, que le permita afrontar la actividad profesional en sus distintas aplicaciones, a partir del manejo de las herramientas que ofrece la carrera para este fin. Todo ello en pos de ejercer la profesión en un marco de compromiso con el ambiente y la comunidad.

4. Actividades reservadas y alcances profesionales

Actividades Profesionales Reservadas al título de Licenciado en Química según Resolución 1552/2021 del Ministerio de Educación, Anexo V, son las siguientes:

1. Diseñar, desarrollar y elaborar productos y procedimientos que conciernen a la modificación física y química de la materia y al análisis de su composición.

2. Dirigir y certificar las actividades de laboratorios y las condiciones de instalación y operación del instrumental de laboratorio y plantas donde se realicen las actividades antes mencionadas.
3. Proyectar, dirigir y certificar lo referido a la higiene, seguridad y control del impacto ambiental en lo concerniente a su actividad profesional.
4. Certificar la calidad y autenticidad de sustancias y materiales.

En virtud de la formación académica básica y aplicada propuesta, los Alcances previstos del título de Licenciado en Química y Tecnología Ambiental son los siguientes:

1. Planificar, dirigir, evaluar y efectuar estudios e investigaciones referidos a las sustancias constitutivas de la materia inanimada y viviente, sus combinaciones, sistemas, sus estructuras y propiedades, sus variaciones y las leyes y procesos que rigen sus interacciones, transformaciones y comportamientos, en particular participar en la evaluación de nuevos productos químicos o biológicos, previa introducción a los circuitos ambientales.
2. Planificar, dirigir, evaluar y efectuar muestreos, ensayos y análisis cuali y cuantitativos de los sistemas materiales para determinar su composición, estructura y propiedades.
3. Diseñar y preparar sustancias inorgánicas y orgánicas con o sin actividad biológica, a partir de materiales de origen natural o sintético mediante síntesis o transformaciones químicas y biológicas. Estas actividades permiten el desarrollo de metodologías con fuerte impacto económico en los sectores productivos de bienes de alto valor agregado.
4. Participar en la transferencia de los conocimientos desde la escala laboratorio hasta procesos de fabricación, pasando por las sucesivas etapas intermedias, en aquellos procesos en los cuales se trata la materia para realizar un cambio de estado, del contenido de energía o de su composición.
5. Intervenir en equipos multidisciplinarios que trabajan en problemas de producción industrial.
6. Planificar, dirigir, evaluar y efectuar estudios e investigaciones destinados al desarrollo de nuevos materiales y procesos de elaboración y a la factibilidad de su realización.
7. Intervenir en equipos multidisciplinarios para el diseño de equipamientos utilizados en la producción de sustancias de alto valor agregado, y en emprendimientos destinados al desarrollo de la Química Fina, de alimentos, metalúrgica y de productos farmacéuticos.
8. Planificar, coordinar, supervisar, dirigir, ejecutar y asumir la responsabilidad de las actividades propias de un laboratorio o empresa en los que se realicen análisis, ensayos, síntesis, producción y elaboración de sustancias inorgánicas u orgánicas y de sus derivados, así como las tareas de investigación y desarrollo correspondientes, con especial atención a proyectar, instalar y dirigir laboratorios de análisis ambientales en sus diferentes aspectos (químicos, ambientales y tecnológicos).

9. Supervisar la comercialización, transporte y almacenamiento de sustancias inorgánicas u orgánicas y de sus derivados.
10. Determinar los requerimientos y las condiciones de instalación y operación del instrumental de laboratorios y plantas donde se realicen análisis, ensayos, síntesis, producción o elaboración de sustancias inorgánicas y orgánicas y de sus derivados, y ejercer el control de las condiciones higiénico-sanitarias y de seguridad de los mismos.
11. Asesorar acerca del aprovechamiento de los recursos naturales para la formulación de políticas, normas, planes y programas de desarrollo.
12. Realizar arbitrajes y peritajes que impliquen muestreos y determinaciones acerca de las sustancias constitutivas de la materia inanimada o viviente, sus combinaciones y sistemas, sus estructuras y propiedades, sus variaciones y las leyes y procesos que rigen sus interacciones, transformaciones y comportamientos y sus consecuencias. Determinar el agregado de sustancias exógenas y la presencia de metabolitos de su degradación en diferentes tipos de muestras a fin de corroborar calidad y autenticidad. En particular, integrar equipos de trabajo en tareas periciales y/o de asesoramiento en causas jurídicas y técnico administrativas medioambientales en aspectos físicos, químicos, tecnológicos y ecotoxicológicos.
13. Asesorar y participar en la elaboración de leyes, disposiciones legales, códigos, reglamentos, normas y especificaciones, en el cumplimiento y control de todas las disposiciones vinculadas al ambiente, al ejercicio de la profesión, a las condiciones de funcionamiento de los laboratorios y establecimientos industriales y de servicios que involucren productos o procesos químicos, a las condiciones de producción, elaboración y control de calidad de materiales y productos.
14. Proyectar, dirigir y participar en tareas de preservación, utilización racional, conservación, recuperación y mejoramiento del ambiente.
15. Desempeñar la docencia de acuerdo a las disposiciones vigentes y capacitar recursos humanos en las distintas temáticas propias de la química, del ambiente y la tecnología ambiental. Participar en la corrección, certificación y edición de material didáctico y pedagógico vinculado con la química ambiental de acuerdo a las disposiciones vigentes.
16. Planificar, dirigir, evaluar y efectuar programas, proyectos y tareas de investigación y desarrollo en temas de química y tecnología ambiental.
17. Planificar, dirigir, evaluar, supervisar y efectuar estudios sobre conservación y restauración de materiales.
18. Certificar la calidad y autenticidad de sustancias y materiales en operaciones de exportación e importación.

Teniendo en cuenta la formación especial del Licenciado en Química y Tecnología ambiental se deben incluir además:

19. Participar en tareas técnicas de depuración de efluentes y tratamiento de remediación de recursos naturales contaminados.
20. Estudiar y desarrollar tecnologías de reducción de contaminantes y tecnologías ecocompatibles y colaborar en su implementación.
21. Estudiar, desarrollar y aplicar metodologías de diagnóstico ambiental, incluyendo tareas profesionales de análisis de parámetros de calidad y monitoreo fisicoquímico y ecotoxicológico de recursos naturales, descargas, residuos y desechos.
22. Integrar equipos de trabajo de evaluación de impacto y de riesgo ambiental.
23. Participar en tareas de gestión ambiental, incluyendo: calidad ambiental, auditoría ambiental, análisis del ciclo de vida, acuerdos voluntarios y mejora continua.
24. Desarrollar y aplicar metodologías descriptivas y predictivas del comportamiento ambiental de contaminantes.
25. Integrar equipos de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología en las distintas áreas de la química y tecnología ambiental.

5. Requisitos de Ingreso

La Facultad de Ciencias Exactas asume los requisitos de ingreso de la UNLP:

Condiciones de inscripción:

- Estudios secundarios completos.
- Cumplimiento del calendario nacional de vacunación acorde a la edad.

Curso de ingreso introductorio, no eliminatorio, de 4 semanas (mes de febrero) cuya aprobación se da con asistencia del 80%, asistencia a todos los talleres del curso, y a las dos evaluaciones.

El curso se divide en contenidos de matemática y contenidos de química, y es uniforme para 7 de las 10 carreras de la Facultad de Ciencias Exactas.

6. Fundamentación de la Estructura curricular del Plan de Estudio de la Carrera

El plan consta de 10 cuatrimestres, los primeros 4 forman un Ciclo Básico (CiBEx) que es común a seis otras carreras (Lic. en Química, Farmacia, Lic. en Bioquímica, Lic. en Biotecnología y Biología Molecular, Lic. en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Lic. en Óptica y Optometría Ocular). Esta etapa del plan cuenta con trece (13) asignaturas/materias en las que se aprenden-enseñan herramientas básicas teórico-experimentales comunes a las carreras mencionadas. Se busca aportar lenguajes y metodologías comunes entre el estudiantado, y que sean base de conocimientos necesarios para materias del ciclo superior.

A continuación, el ciclo superior incluye asignaturas para la formación específica de quienes obtienen la licenciatura.

Articulación horizontal y vertical:

La formación específica de quienes estudian esta licenciatura se inicia en el 5to cuatrimestre de la carrera. Los conocimientos incorporados en el CIBEx constituyen la base mínima requerida para la articulación de las asignaturas que componen la carrera, por introducir el lenguaje química, físico y matemático elemental y necesario.

A partir del 5to cuatrimestre las/os/es estudiantes comienzan con la cursada específica de la carrera, comenzando por Introducción a las Ciencias Ambientales, materia en la que se pretende dar una descripción de los sistemas ambientales. La asignatura Fisicoquímica Ambiental, complementa y aborda temas no vistos en la materia Fisicoquímica (CIBEx), como los relativos a Química Cuántica, nociones de termodinámica, de sistemas y equilibrios de sistemas fisicoquímicos, entre otros aspectos significativos a la química y la tecnología ambiental. A la vez se complementa con Introducción a las Ciencias Ambientales, y brinda nociones específicas para la asignatura Fenómenos de Transporte, desde donde se abordan de manera macroscópicas aquellos fenómenos estudiados de forma microscópica en Fisicoquímica Ambiental. La materia Radiactividad y Medio Ambiente recupera contenidos abordados en Química Inorgánica, y los relaciona con temas vistos tanto en Introducción a las Ciencias Ambientales como Fisicoquímica Ambiental. Asimismo, estos conocimientos están estrechamente vinculados con los de las asignaturas de Introducción a la Biofisicoquímica, Modelos de Dispersión y Distribución de Contaminantes, Tecnología para la Reducción de Contaminantes, y Tecnologías Ecompatibles, dando una estructura de vinculación horizontal-vertical entre asignaturas y contenidos, y promoviendo una formación sistémica que trata de ser no compartimentalizada.

Por otra parte, la formación en el campo de la Química Orgánica (que comienza en CIBEx) se conecta con el curso de Química Orgánico II, que complementa con la asignatura Introducción a las Ciencias Ambientales, Química Biológica y los aspectos relacionados con la caracterización e identificación de contaminantes orgánicos que se tratan en el curso de Química Analítica Ambiental, donde se hace hincapié en los métodos de análisis para este fin. Además, asociados con la formación en Biología, Química Orgánica y Química Biológica se pueden desarrollar cursos como los de Introducción a la Microbiología, Ecotoxicología y Evaluación de Riesgos, y Ecología Microbiana, en conjunción con Tecnologías Ecompatibles.

Por último, la materia Gestión y Diagnóstico Ambiental trata de incorporar las diferentes legislaciones, sobre los diferentes aspectos relacionados con el ambiente, los sujetos de derecho,

la química, las tecnologías químicas, y los modos de abordar la gestión ambiental desde lo normativo y el ejercicio profesional.

7. Tabla de espacios curriculares									
Carrera: Licenciatura en Química y Tecnología Ambiental									
Título: Licenciado en Química y Tecnología Ambiental									
Ciclo / Semestre	Código SIU de asignatura	Nombre de asignatura	Régimen de cursada	Carácter	Correlatividades	Horas semanales	Horas totales	Plan 2023	
CIBEx / 1er cuatrimestre	A0201	Álgebra, Cálculo Numérico y Geometría Analítica	Cuatrimestral	Obligatorio		8	128		
CIBEx / 1er cuatrimestre	A0202	Análisis Matemático I	Cuatrimestral	Obligatorio		8	128		
CIBEx / 1er cuatrimestre	A0203	Introducción a la Química	Cuatrimestral	Obligatorio		9	144		
CIBEx / 2do cuatrimestre	A0204	Física I	Cuatrimestral	Obligatorio	A0201 - A0202	8	128		
CIBEx / 2do cuatrimestre	A0205	Análisis Matemático II	Cuatrimestral	Obligatorio	A0201 - A0202	8	128		
CIBEx / 2do cuatrimestre	A0206	Química General	Cuatrimestral	Obligatorio	A0201 - A0202 - A0203	9	144		
CIBEx / 3er cuatrimestre	A0207	Física II	Cuatrimestral	Obligatorio	A0204 - A0205	8	128		
CIBEx / 3er cuatrimestre	A0208	Biología	Cuatrimestral	Obligatorio	A0203	8	128		
CIBEx / 3er cuatrimestre	A0209	Química Inorgánica	Cuatrimestral	Obligatorio	A0206	6	96		
CIBEx / 3er cuatrimestre	A0210	Análisis de Datos	Cuatrimestral	Obligatorio	A0205 - A0206	3	48		
CIBEx / 4to cuatrimestre	A0211	Fisicoquímica	Cuatrimestral	Obligatorio	A0207 - A0209 - A0210	8	128		
CIBEx / 4to cuatrimestre	A0212	Química Orgánica I	Cuatrimestral	Obligatorio	A0209	9	144		
CIBEx / 4to cuatrimestre	A0213	Química Analítica I	Cuatrimestral	Obligatorio	A0209 - A0210	8	128		
Ciclo Básico/ 5to cuatrimestre	C0201	Química Orgánica II	Cuatrimestral	Obligatorio	A0212	9	144		
Ciclo Básico/ 5to cuatrimestre	U0213	Química Analítica Instrumental	Cuatrimestral	Obligatorio	A0213	8	128		

Ciclo Superior B / 5to. cuatrimestre	C0202	Introducción a las Ciencias Ambientales	Cuatrimstral	Obligatorio	A0208 – A0211 – A0213	8	128
Ciclo Superior P/ 5to. cuatrimestre	C0204	Radiactividad y Medio Ambiente	Cuatrimstral	Obligatorio	A0207 - A0209	3	48
Ciclo Superior P/ 6to. cuatrimestre	C0205	Fisicoquímica Ambiental	Cuatrimstral	Obligatorio	A0211 – C0202	8	128
Ciclo Superior B/ 6to. cuatrimestre	C0206	Química Biológica	Cuatrimstral	Obligatorio	A0208 – A0211 – A0213 – C0201	8	128
Ciclo Superior B/ 6to. cuatrimestre	C0220	Fenómenos de Transporte	Cuatrimstral	Obligatorio	A0205 – A0211	8	128
Ciclo Superior B/ 7mo. cuatrimestre	U0205	Diseño de Experimentos	Cuatrimstral	Obligatorio	A0210 – A0211	3	48
Ciclo Superior B / 7mo. cuatrimestre	C0207	Introducción a la Biofísicoquímica	Cuatrimstral	Obligatorio	A0211 – C0206	4	64
Ciclo Superior B/ 7mo. cuatrimestre	C0208	Introducción a la Microbiología	Cuatrimstral	Obligatorio	C0206	4	64
Ciclo Superior P / 7mo. cuatrimestre	C0209	Química Analítica Ambiental	Cuatrimstral	Obligatorio	U0213	9	144
Ciclo Superior P / 7mo. cuatrimestre	C0221	Toxicología General	Cuatrimstral	Obligatorio	A0213 – C0206	5	80
Ciclo Superior P / 8vo. cuatrimestre	C0211	Ecología Microbiana	Cuatrimstral	Obligatorio	U0213 – C0208	7	112
Ciclo Superior P / 8vo. cuatrimestre	C0212	Tecnologías para la Reducción de Contaminantes	Cuatrimstral	Obligatorio	C0205 – C0220	8	128
Ciclo Superior B/ 8vo. cuatrimestre	C0213	Ecotoxicología y Evaluación de Riesgos	Cuatrimstral	Obligatorio	C0209 – C0221	9	144
Ciclo Superior P / 9no. cuatrimestre	C0214	Tratamientos Biológicos para la Reducción de Contaminantes	Cuatrimstral	Obligatorio	C0209 – C0211 – C0220	8	128
Ciclo Superior P/ 9no. cuatrimestre	C0215	Tecnologías Ecompatibles	Cuatrimstral	Obligatorio	C0212	8	128
Ciclo Superior P / 9no. cuatrimestre	C0216	Modelos de Dispersión y Distribución de Contaminantes	Cuatrimstral	Obligatorio	C0205 – C0209	6	96
Ciclo Superior P/ 10mo. cuatrimestre	C0218	Gestión y Diagnóstico Ambiental	Cuatrimstral	Obligatorio	C0213 – C0215	9	144
Ciclo Superior P / 10mo. cuatrimestre	C0219	Trabajo Final	Cuatrimstral	Obligatorio			200
Ciclo Superior / 7° a 10mo. cuatrimestre		2 Materias Optativas*	Cuatrimstral	Obligatorio	**		208****
Total de horas del plan							4120