



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
BAHIA BLANCA-REPUBLICA ARGENTINA

“LAS MALVINAS SON ARGENTINAS”



Departamento de Química

REGISTRADO CD-235 /22.-

Corresponde al Expte. N°. 1739 / 2022-
BAHIA BLANCA, 23 de mayo de 2022.-

VISTO:

La Ley de Educación Superior N° 24.521 (LES) y sus modificatorias que establecen las disposiciones preliminares, complementarias y transitorias; así como también las facultades de la educación superior universitaria y no universitaria.

La RESOL-2021-1552-APN-ME que aprueba 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.

La RESFC-2021-234-APN-CONEAU#ME que convoca a un nuevo proceso de acreditación a todas las carreras de LICENCIATURA EN QUÍMICA y la creación de un nuevo Plan de Estudios para la misma.

La RES-CSU-325-2012 que aprueba el documento del Plan Estratégico de la Universidad Nacional del Sur y lo adopta como documento orgánico de planificación institucional; y

CONSIDERANDO:

Que el nuevo plan de la carrera LICENCIATURA EN QUÍMICA debe adecuarse a los requerimientos de la resolución ministerial RESOL-2021-1552-APN-ME.

Que los programas de las asignaturas fueron revisados y actualizados de forma congruente con los propósitos generales del currículo y el perfil de la / del Licenciada / o que se desea formar.

Que las modificaciones realizadas se enmarcan en el Eje Estratégico 2 – Gestión de Calidad Académica – del Plan Estratégico Institucional aprobado por la RES-CSU-325-2012.

Que el conjunto de las carreras de LICENCIATURA EN QUÍMICA deben presentarse a acreditación.

Que de acuerdo a los requerimientos del proceso de Acreditación solicitados por la CONEAU, es necesario implementar un Plan de Transición para que los alumnos del Plan 2012 de la carrera LICENCIATURA EN QUÍMICA se beneficien con las modificaciones incorporadas al nuevo Plan;



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
BAHIA BLANCA-REPUBLICA ARGENTINA

“LAS MALVINAS SON ARGENTINAS”



Departamento de Química

Que la Comisión Curricular de la carrera LICENCIATURA EN QUÍMICA ha trabajado para confeccionar dicho Plan de Transición;

Que el Consejo Departamental de Química, aprobó el plan de transición, en su sesión del 23 de mayo de 2022;

POR ELLO:

EL CONSEJO DEPARTAMENTAL DE QUÍMICA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º-. **APROBAR** el Plan de Transición del Plan 2012 (versión -2-) al Plan 2023 (versión -1-) de la carrera LICENCIATURA EN QUÍMICA, que corre como **ANEXO** a la presente.

ARTÍCULO 2º-. **ESTABLECER** la vigencia del Plan de Transición por 2 (dos) años a partir del momento en el que comience a dictarse el nuevo Plan de la carrera.

ARTÍCULO 3º-. **REGÍSTRESE**. Incorpórese al Expte. N° 1739 / 2022, comuníquese a las Áreas del Departamento de Química. Cumplido, archívese.



– ANEXO –

Plan de Transición de la carrera Licenciatura en Química
Planes 2012 (versión 2) / 2023 (versión 1)

El presente plan de transición contempla distintas situaciones según el grado de avance de los alumnos en el **Plan 2012**; las mismas se detallan a continuación:

- Primer cuatrimestre de primer año del **Plan 2012** aprobado; implica tener aprobadas las asignaturas Cálculo IA (8102), Prácticas de Química (6238) y Principios de Química (6262).

Se da por aprobado el primer cuatrimestre del primer año del **Plan 2023**. El estudiante comienza a cursar en el segundo cuatrimestre de primer año del plan 2023 de la carrera Licenciatura en Química.

Resumen:

Aprobadas (Plan 2012)	Se otorga (Plan 2023)
-Cálculo IA (8102)	- Cálculo I (5581)
- Principios de Química (6262)	- Introducción a la Química (6200)
- Prácticas de Química (6238)	- Herramientas Básicas de Química (6133)

- Primer año completo aprobado del **Plan 2012**; implica tener aprobadas las asignaturas Cálculo IA (8102), Prácticas de Química (6238), Principios de Química (6262), Química Inorgánica A (6278) y Física A (3054).

Se da por aprobado el primer año completo del **Plan 2023**. El estudiante comienza a cursar el plan 2023 de la carrera Licenciatura en Química en el primer cuatrimestre de segundo año.

Resumen:

Aprobadas (Plan 2012)	Se otorga (Plan 2023)
-Cálculo IA (8102)	- Cálculo I (5581)
- Cálculo IIA (8103)	- Cálculo II (5586)
- Principios de Química (6262)	- Introducción a la Química (6200)
- Prácticas de Química (6238)	- Herramientas Básicas de Química (6133)



- Química Inorgánica A (6378)	- Química Inorgánica Básica (6305)
-------------------------------	------------------------------------

- Primer cuatrimestre de segundo año del **Plan 2012** aprobado; implica tener aprobadas las asignaturas Física B (3055), Química Orgánica A (6386) y Prácticas de Química Inorgánica (6239).

El estudiante comienza a cursar el Plan 2023 en el segundo cuatrimestre de segundo año. Se da por aprobada la asignatura Química de los Elementos (6306) puesto que en la situación descripta el alumno posee las tres asignaturas del Área I, Química General e Inorgánica, aprobadas, es decir: Prácticas de Química (6238), Química Inorgánica A (6378) y Prácticas de Química Inorgánica (6239). Respecto a la asignatura Química Orgánica A, se recomienda realizar el seminario práctico intensivo extracurricular “Prácticas de Química Orgánica A” (6193) que comprende los Trabajos Prácticos de Química Orgánica IA (6307) y cuenta con una carga horaria de 24 horas. Este seminario se dictará incluyendo a los alumnos en la asignatura Prácticas de Química Orgánica (6266) en el segundo cuatrimestre del tercer año, junto con las asignaturas de ese cuatrimestre correspondientes al **Plan 2023**: Química Orgánica IB (6308) de 128 horas, Fisicoquímica IA (6107) de 120 horas, Principios de Química Analítica y Quimiometría (6224) de 110 horas. La sumatoria de horas no supera las 384 horas reglamentarias por cuatrimestre (suman 382 h).

Los alumnos que se hallen en estas condiciones específicas, podrán cursar la asignatura Química Orgánica IB (6308) sin la aprobación de Química Orgánica IA (6307). Para aprobar Química Orgánica IB (6308) debe aprobar el seminario intensivo “Prácticas de Química Orgánica A”.

Resumen:

Aprobadas (Plan 2012)	Se otorga (Plan 2023)
- Química Orgánica A (6386) - Prácticas de Química Orgánica A (6193)	- Química Orgánica IA (6307)
- Prácticas de Química (6038) - Principios de Química (6062) - Química Inorgánica A (6378) - Prácticas de Química Inorgánica (6239)	- Introducción a la Química (6200) - Herramientas Básicas de Química (6133) - Química Inorgánica Básica (6305) - Química de los Elementos (6306)

- Segundo año completo del **Plan 2012** aprobado; implica tener aprobadas las asignaturas: Química Orgánica A (6386), Química Orgánica B (6387), Física “B” (3055),



Fisicoquímica A (6097), Prácticas de Química Inorgánica (6239) y Química Analítica Fundamental (6291).

Se recomienda:

- cursar y aprobar (de forma extracurricular) la asignatura “Seminario de Quimiometría para Profesorados” (6485) de 44 horas, en el primer cuatrimestre.
- cursar y aprobar un seminario práctico intensivo extracurricular denominado “Laboratorio de Química Analítica Fundamental”(6222) en el primer cuatrimestre. El mismo posee una carga horaria de 20 horas, duración 2 semanas, y contiene los trabajos prácticos de Principios de Química Analítica y Quimiometría que no están cubiertos por el Seminario de Quimiometría para Profesorados (6485).

Las asignaturas “Seminario de Quimiometría para Profesorados” (6485) y “Laboratorio de Química Analítica Fundamental” (6222) se cursarían simultáneamente con las materias del primer cuatrimestre de tercer año del **Plan 2023**.

- cursar y aprobar el seminario práctico intensivo extracurricular “Prácticas Intensivas de Química Orgánica” (6194) de 44 horas. Este seminario se dictará en el **segundo cuatrimestre** de tercer año en simultáneo a las asignaturas Técnicas Instrumentales de Separación (6422) de 80 horas, Cuántica para Químicos y Espectroscopia (6046) de 120 horas y Fundamentos de Biología Celular (1179) de 100 horas.
- cursar y aprobar el seminario práctico intensivo extracurricular “Prácticas de Fisicoquímica A” (6196) de 16 horas que se cursa en el **segundo cuatrimestre** de tercer año, en simultáneo a las asignaturas Técnicas Instrumentales de Separación (6422) de 80 horas, Cuántica para Químicos y Espectroscopia (6046) de 120 horas y Fundamentos de Biología Celular (1179) de 100 h.

El estudiante comienza a cursar el plan 2023 en el primer cuatrimestre de tercer año.

Las asignaturas “Seminario de Quimiometría para Profesorados” (6485) y “Laboratorio de Química Analítica Fundamental” (6222) se cursan de forma paralela a las asignaturas del primer cuatrimestre de 3^{er} año del **Plan 2023**. Esto representa para el estudiante un total de 364 horas (300 horas correspondientes al primer cuatrimestre de 3^{er} año de las asignaturas del **Plan 2023**, y 64 horas de aquellas que corresponden al plan de transición).

Por otra parte, las asignaturas “Prácticas Intensivas de Química Orgánica” (6194) y “Prácticas de Fisicoquímica A” (6196) se cursan junto a las asignaturas del segundo cuatrimestre de tercer año. Esto representa para el estudiante un total de 360 horas (300 horas



correspondientes al segundo cuatrimestre de 3^{er} año, **Plan 2023**, y 60 horas del plan de transición).

Los alumnos que cumplan estas condiciones serán exceptuados del cumplimiento de las correlativas Principios de Química Analítica y Quimiometría (6224), Fisicoquímica IA (6107) y Química Orgánica IB (6308), de forma que puedan comenzar a cursar (1^{er} cuatrimestre de tercer año) las asignaturas Técnicas Analíticas Instrumentales (6421), Fisicoquímica IB (6108) y Determinación de Estructuras Orgánicas por Métodos Espectroscópicos (6045), respectivamente.

Resumen:

Aprobadas (Plan 2012)	Se otorga (Plan 2023)
- Química Orgánica A (6386) - Química Orgánica B (6387) - Prácticas Intensivas de Química Orgánica (6194)	- Química Orgánica IA (6307) - Química Orgánica IB (6308)
- Fisicoquímica A (6097) - Prácticas de Fisicoquímica A (6196)	- Fisicoquímica IA (6107)
- Prácticas de Química (6038) - Principios de Química (6062) - Química Inorgánica A (6378) - Prácticas de Química Inorgánica (6239)	- Introducción a la Química (6200) - Herramientas Básicas de Química (6133) - Química Inorgánica Básica (6305) - Química de los elementos (6306)
- Química Analítica Fundamental (6291)) - Seminario de Quimiometría para profesorado (6485) - Laboratorio de Química Analítica Fundamental (6222)	- Principios de Química Analítica y Quimiometría (6224)

- Primer Cuatrimestre de 3^{er} año del **Plan 2012** aprobado; implica tener aprobadas las asignaturas Fisicoquímica B (6098), Química Biológica (1399) y Química Analítica Instrumental (6295).

Se recomienda:

- cursar y aprobar las asignaturas Prácticas de Química Analítica (6265) y Seminario de Quimiometría para profesorado (6485). El Área III, Química Analítica, se compromete al dictado de estas asignaturas en ambos cuatrimestres mientras dure la vigencia del plan de transición.



El estudiante comienza a cursar el Plan 2023 en el primer cuatrimestre de tercer año, puesto que tiene que cursar Determinación de Estructuras Orgánicas por Métodos Espectroscópicos (6045). En total, el estudiante cursa un total de 244 horas (80 horas correspondientes a Determinación de Estructuras Orgánicas por Métodos Espectroscópicos (6045) y 164 horas correspondientes al plan de transición que involucran las asignaturas Prácticas de Química Analítica (6265) y Seminario de Quimiometría para Profesorados (6485). Se otorga equivalencia directa entre la asignatura Química Biológica (1399) por Fundamentos de Biología Celular (1179).

- cursar, en el segundo cuatrimestre, la asignatura Prácticas de Fisicoquímica (6264) de 64 horas, para completar la formación práctica de Fisicoquímica A (6097) y Fisicoquímica B (6098), la materia “*Prácticas Intensivas de Química Orgánica*” (6194) de 44 h para completar los contenidos prácticos requeridos en Química Orgánica IA (6307) y Química Orgánica IB (6308), junto a Fundamentos de Biología Celular (1179) de 100 horas y Cuántica para Químicos y Espectroscopia (6046) de 120 horas; contabilizando en total 328 horas. De esta manera, el alumno completaría el título intermedio al finalizar el 3er año.

Resumen:

Aprobadas (Plan 2012)	Se otorga (Plan 2023)
-Seminario de Quimiometría para profesorados (6485) - Química Analítica Fundamental (6291) - Química Analítica Instrumental (6295) - Prácticas de Química Analítica (6265)	-Principios de Química Analítica y Quimiometría (6224) -Técnicas Analíticas Instrumentales (6421) -Técnicas Instrumentales de Separación (6422)
- Prácticas de Fisicoquímica (6264) - Fisicoquímica A (6097) - Fisicoquímica B (6098)	- Fisicoquímica IA (6107) - Fisicoquímica IB (6108)
- Química Orgánica A (6386) - Química Orgánica B (6387) - Prácticas Intensivas de Química Orgánica (6194)	- Química Orgánica IA (6307) - Química Orgánica IB (6308)
- Química Biológica (1399)	- Fundamentos de Biología Celular (1179)



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
BAHIA BLANCA-REPUBLICA ARGENTINA

“LAS MALVINAS SON ARGENTINAS”



Departamento de Química

- Tercer año completo del **Plan 2012** aprobado; implica tener aprobadas las asignaturas Fisicoquímica B (6098), Química Biológica (1399), Prácticas de Fisicoquímica (6264), Fisicoquímica C (6099), Química Analítica Instrumental (6295), Prácticas de Química Orgánica (6266) y Quimiometría (6423).

Se recomienda:

- cursar y aprobar la asignatura extracurricular “*Prácticas Intensivas de Química Analítica*” (6223), asignatura de 90 horas que se dictará en el primer cuatrimestre y que abarca la práctica correspondiente a Principios de Química Analítica y Quimiometría, Técnicas Analíticas Instrumentales y contenidos mínimos prácticos necesarios de Técnicas Instrumentales de separación y Tratamiento de Muestra.

El estudiante puede tomar estas materias en forma paralela a las asignaturas del primer cuatrimestre de 4^{to} año del Plan 2023. Representa para el estudiante un total de 378 horas (288 horas correspondientes al primer cuatrimestre de 4^{to} año del **Plan 2023** para las asignaturas Prácticas Avanzadas de Química Orgánica A (6233), Fuerzas Intermoleculares y Termodinámica Estadística (6115) y Determinación de Estructuras Orgánicas por Métodos Espectroscópicos (6045) sumadas a las 90 horas del plan de transición que corresponden a la asignatura Prácticas Intensivas de Química Analítica (6223)). Se recomienda dejar el cursado de Aseguramiento de la Calidad de Mediciones Químicas (6021) para el primer cuatrimestre de 5^{to} año.

Resumen:

Aprobadas (Plan 2012)	Se otorga (Plan 2023)
- Química Analítica Fundamental (6291) - Quimiometría (6423) - Química Analítica Instrumental (6295) - Prácticas intensivas de Química Analítica (6223)	-Principios de Química Analítica y Quimiometría (6224) -Técnicas Analíticas Instrumentales (6421) -Técnicas Instrumentales de Separación (6422) -Tratamiento de Muestra (6418)
- Prácticas de Fisicoquímica (6264) - Fisicoquímica A (6097)	- Fisicoquímica IA (6107) - Fisicoquímica IB (6108)



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
BAHIA BLANCA-REPUBLICA ARGENTINA

“LAS MALVINAS SON ARGENTINAS”



Departamento de Química

- Fisicoquímica B (6098)	
- Química Orgánica A (6386) - Química Orgánica B (6387) - Prácticas de Química Orgánica (6266)	- Química Orgánica IA (6307) - Química Orgánica IB (6308)

- Primer Cuatrimestre de 4^{to} año del **Plan 2012** aprobado; implica tener aprobadas las asignaturas Química Orgánica Analítica (6393), Prácticas de Química Analítica (6265), Fisicoquímica D (6102) y Radioquímica A (6424).

El estudiante comienza a cursar el Plan 2023 en el segundo cuatrimestre de cuarto año.

Se recomienda:

- cursar y aprobar el seminario práctico intensivo extracurricular “Prácticas de Fisicoquímica D” (6197).

Resumen:

Aprobadas (Plan 2012)	Se otorga (Plan 2023)
- Química Orgánica Analítica (6393)	Determinación de Estructuras Orgánicas por Métodos Espectroscópicos (6045)
- Química Analítica Fundamental (6291) - Quimiometría (6423) - Química Analítica Instrumental (6295) - Prácticas de Química Analítica (6265)	-Principios de Química Analítica y Quimiometría (6224) -Técnicas Analíticas Instrumentales (6421) -Técnicas Instrumentales de Separación (6422) -Tratamiento de Muestra (6418)
- Fisicoquímica D (6102) (cursada el año 2021 en adelante)	Fuerzas Intermoleculares y Termodinámica Estadística (6115)
- Fisicoquímica D (6102) (cursada hasta año 2020) - Prácticas de Fisicoquímica D (6197)	Fuerzas Intermoleculares y Termodinámica Estadística (6115)
- Radioquímica A (6124)	Radioquímica IA (6411)



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
BAHIA BLANCA-REPUBLICA ARGENTINA

“LAS MALVINAS SON ARGENTINAS”



Departamento de Química

La asignatura Aseguramiento de la Calidad de Mediciones Químicas (6021) que implica una carga horaria de 64 horas, necesaria para completar el 4^{to} año del **Plan 2023** se puede cursar en simultáneo a las asignaturas del 1^{er} cuatrimestre de 5^{to} año. Esto implicaría, en total, una carga horaria de 294 horas las que comprenden a Química Ambiental (6284) de 90 horas, una asignatura Optativa de 70 horas, Radioquímica IA (6411) de 70 horas y Aseguramiento de la Calidad de Mediciones Químicas (6021) de 64 horas. **Se otorga la excepción para poder cursar Química Ambiental (6284) sin tener cursada Aseguramiento de la Calidad de Mediciones Químicas (6021).**

En el caso de que el estudiante tuviese, además, aprobada la asignatura optativa Gestión de la Calidad en los Laboratorios Analíticos (6131), se otorgaría la asignatura Aseguramiento de la Calidad de Mediciones Químicas (6021) **como equivalencia automática.**

- Cuarto año completo del **Plan 2012** aprobado; implica tener aprobadas las asignaturas Química Orgánica Analítica (6393), Química Inorgánica B (6379), Prácticas de Química Analítica (6265), Química Orgánica C (6388), Fisicoquímica D (6102), Radioquímica A (6424), Reacciones Químicas Industriales (6416) y Bromatología para Químicos (6047)

El estudiante comienza a cursar el Plan 2023 en el primer cuatrimestre de 5^{to} año.

Se recomienda:

- cursar y aprobar el seminario práctico intensivo extracurricular “Prácticas de Química Inorgánica B” (6199) de 30 horas que se dictará en el segundo cuatrimestre de 5^{to} año.
- cursar Aseguramiento de la Calidad de Mediciones Químicas (6021) para completar las materias del 4^{to} año. Esto implicaría, en total, una carga de 324 horas que corresponden a las asignaturas de Radioquímica IA (6411) de 70 horas, Química Ambiental (6284) de 90 horas, una asignatura Optativa de 70 horas, Aseguramiento de la Calidad de Mediciones Químicas (6021) de 64 horas y Prácticas de Química Inorgánica B () de 30 horas. La asignatura Química y Análisis de los Alimentos (6299) se otorgará automáticamente acreditando la aprobación de Bromatología para Químicos (6047).

Resumen:

Aprobadas (Plan 2012)	Se otorga (Plan 2023)
- Química Orgánica Analítica (6393)	Determinación de Estructuras Orgánicas por Métodos Espectroscópicos (6045)



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
BAHIA BLANCA-REPUBLICA ARGENTINA

“LAS MALVINAS SON ARGENTINAS”



Departamento de Química

- Química Analítica Fundamental (6291) - Quimiometría (6423) - Química Analítica Instrumental (6295) - Prácticas de Química Analítica (6265)	-Principios de Química Analítica y Quimiometría (6224) -Técnicas Analíticas Instrumentales (6421) -Técnicas Instrumentales de Separación (6422) -Tratamiento de Muestra (6418)
- Fisicoquímica D (6102) (cursada el año 2021 en adelante)	Fuerzas Intermoleculares y Termodinámica Estadística (6115)
- Fisicoquímica D (6102) (cursada hasta año 2020) - Prácticas de Fisicoquímica D (6197)	Fuerzas Intermoleculares y Termodinámica Estadística (6115)
- Radioquímica A (6124)	Radioquímica IA (6411)
- Química Inorgánica B (6379) - Prácticas de Química Inorgánica B (6199)	Química Inorgánica Avanzada (6309)
- Química Orgánica C (6388)	Estructura y Mecanismos en Química Orgánica (6110)
- Reacciones Químicas Industriales (6416)	- Reacciones Químicas Industriales (6416)
- Bromatología para Químicos (6047)	- Química y Análisis de los Alimentos (6299)

- Es poco probable que un alumno que se encuentre en 5to año, a punto de acabar la carrera con el **Plan 2012**, se cambie al **Plan 2023**. No obstante, se detallan las equivalencias automáticas entre ambos planes:

Aprobadas (Plan 2012)	Se otorga (Plan 2023)
- Introducción a la Ciencia de los Materiales (6183)	- Fundamentos a la Ciencia de los Materiales (6114)
- Prácticas Avanzadas de Química Orgánica (6266)	- Prácticas Avanzadas de Química Orgánica A (6233)