



POSADAS, 23 FEB 2026

VISTO: el expediente FCEQYN-S01:0002345/2025, referente al Programa de la asignatura "Química Inorgánica" de la carrera Licenciatura en Análisis Químicos y Bromatológicos; y

CONSIDERANDO:

QUE, desde el Departamento de Química se eleva el Programa de la asignatura "Química Inorgánica" de la carrera Licenciatura en Análisis Químicos y Bromatológicos; el que cuenta con el visto bueno del Departamento de Química y de la coordinación de la carrera Licenciatura en Análisis Químicos y Bromatológicos.

QUE, la Secretaría Académica toma conocimiento del trámite y eleva al Honorable Consejo Directivo para su tratamiento.

QUE, la comisión de Asuntos Académicos emite el despacho N° 375/25 en el que expresa: "Se sugiere APROBAR el Programa de la asignatura "Química Inorgánica" de la carrera Licenciatura en Análisis Químicos y Bromatológicos (Plan 2010).

QUE, el tema se pone a consideración en la IXª Sesión Ordinaria de Consejo Directivo realizada el 15 de diciembre de 2025, aprobándose -por unanimidad y sin objeciones de los consejeros presentes- el despacho N° 375/25 de la comisión de Asuntos Académicos.

Por ello:

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES**

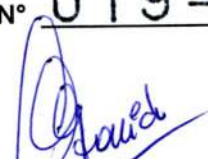
RESUELVE:


ARTÍCULO 1º: APROBAR por el período 2025-2028 el Programa de la asignatura "Química Inorgánica" de la carrera Licenciatura en Análisis Químicos y Bromatológicos (Plan 2010), el que se incorpora como Anexo de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º: REGISTRAR. Notificar al Señor Decano. Comunicar. Cumplido. **ARCHIVAR.**

RESOLUCION CD N°
alg/mle/PCD

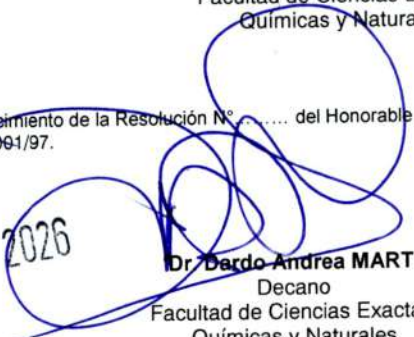
019-26


Msc. Gladys Graciela GARRIDO
Secretaría Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales


Dra. Sandra Liliana GRENON
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

VISTO: se deja expresa constancia que en la fecha se tomó conocimiento de la Resolución N° del Honorable Consejo Directivo de la FCEQYN de conformidad al Art. 1º inciso "c" de la Ordenanza N° 094/97.

23 FEB 2026


Dr. Dardo Andrea MARTI
Decano
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales



ANEXO RESOLUCION CD Nº 019-26

PROGRAMA ANALÍTICO

Asignatura	QUÍMICA INORGÁNICA
Vigencia	2025-2028
Código de la Asignatura	LA203

1. DATOS ADMINISTRATIVOS

Carrera	Plan de Estudios	Bloque de Conocimiento/Áreas de Formación/Ciclo	Res. C.S.
LICENCIATURA EN ANALISIS QUÍMICOS Y BROMATOLÓGICOS	2010	Ciencias básicas	003/10

Área / Departamento	Ubicación en Plan de Estudios	Período	Modalidad	Carácter	Promocional
QUÍMICA	2º Año	1	Cuatrimestral	Obligatoria	Si

Carga Horaria Total	Créditos	Presencial	No Presencial	Porcentaje formación práctica	Porcentaje formación teórica
120	NC	X	NC	67	33
			NC	NC	NC

Otras carreras en las que se dicta la asignatura de manera simultánea

Denominación Curricular	Carreras en que se dicta	Año del Plan de Estudios
—	—	—

2. EQUIPO DOCENTE

Profesor Responsable		
Apellido y Nombres	Cargo y Dedicación	Dedicación en la Asignatura
Albrekt, Ana Lía	Profesor Adjunto Semiexclusiva	Simple

Integrantes		
Apellido y Nombres	Cargo y Dedicación	Dedicación en la Asignatura
Velázquez, Juan Ernesto	Profesor Adjunto Simple	Simple
Neis, Emiliano Roberto	Jefe de Trabajos Prácticos Simple	Simple
Wimmer, Leticia Viviana	Jefe de Trabajos Prácticos Simple	Simple
Blanco, Jorge Martín	Ayudante de primera Simple	Simple



ANEXO RESOLUCION CD Nº 019-26

3. FUNDAMENTACIÓN

La Química Inorgánica constituye un pilar esencial en la formación del Licenciado en Análisis Químicos y Bromatológicos, ya que proporciona los fundamentos necesarios para comprender la estructura y propiedades de la materia, los tipos de enlace y la química de los elementos y compuestos inorgánicos.

Estos conocimientos resultan indispensables para la interpretación de fenómenos químicos en el laboratorio, la caracterización de materiales, el análisis bromatológico y el control de calidad en alimentos y productos industriales. Asimismo, la asignatura introduce conceptos de química bioinorgánica que permiten comprender el rol de los elementos inorgánicos en sistemas biológicos y su impacto en la salud y en la nutrición.

El curso fomenta competencias transversales como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, la actitud crítica y la formación continua, necesarias para el desempeño profesional en ámbitos de análisis, control y aseguramiento de la calidad.

4. ASIGNATURAS CORRELATIVAS

Asignaturas correlativas

Para cursar

Regularizadas	Aprobadas
Física I	Elementos de Química
	Introducción a la Físicoquímica
	Análisis I

Para aprobar

Regularizadas	Aprobadas
Física I	Elementos de Química
	Introducción a la Físicoquímica
	Análisis I

5. OBJETIVOS

Objetivos Generales

Describir, explicar y aplicar los fundamentos, principios y leyes que rigen las Ciencias Químicas, con énfasis en los aspectos relevantes para el análisis químico y bromatológico.

Objetivos Particulares

1. Describir y explicar la estructura de la materia, los modelos atómicos y los tipos de enlace.
2. Relacionar estructura atómica y clasificación periódica de los elementos.
3. Comprender la naturaleza y estructura de los compuestos de coordinación y sus aplicaciones.
4. Interpretar los fundamentos de la química bioinorgánica en relación con sistemas biológicos y alimentos.

Msc. Gladys Graciela GARRIDO
Secretaría Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

Dra. Sandra Liliana GRENON
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales



ANEXO RESOLUCION CD N° 019-26

5. Aplicar conocimientos de química inorgánica en la resolución de problemas analíticos y de control de calidad.

6. CONTENIDOS

Contenidos Mínimos: Fundamentos de estructura atómica. Modelos atómicos, concepción moderna del átomo. Enlace iónico y covalente. Compuestos complejos. Elementos representativos y de transición. Metales alcalinos. Conceptos básicos de química bioinorgánica.

Contenidos por Unidad:

UNIDADES	CONTENIDO
Unidad 1	Estructura atómica y clasificación periódica Estructura atómica, configuración electrónica, principios de mecánica cuántica. Propiedades periódicas y tendencias en la tabla periódica. Relación entre estructura electrónica y reactividad.
Unidad 2	Enlaces químicos Enlace iónico: energía reticular, reglas de Born-Haber, propiedades. Enlace covalente: estructuras de Lewis, resonancia, hibridación, geometría molecular (VSEPR). Introducción al enlace metálico.
Unidad 3	Compuestos de coordinación Estructura de complejos: número de coordinación, geometría. Teoría del campo cristalino y de ligandos. Propiedades espectroscópicas y magnéticas. Aplicaciones en análisis químico y bioinorgánica.
Unidad 4	Elementos representativos Química de H, halógenos, oxígeno, azufre, fósforo, nitrógeno, carbono, silicio y boro. Propiedades y aplicaciones analíticas y bromatológicas.
Unidad 5	Metales de transición Propiedades generales. Complejos metálicos y su aplicación en catálisis y técnicas analíticas (ej. espectroscopía). Metales alcalinos y alcalinotérreos: propiedades, importancia en alimentos y nutrición.
Unidad 6	Introducción a la bioinorgánica Rol biológico de elementos esenciales (Fe, Cu, Zn, Mg, Ca). Trazas metálicas en alimentos y sistemas biológicos. Toxicidad de metales pesados.

7. CRONOGRAMA DE DESARROLLO

Semana	Unidad
1	Unidad 1
2	Unidad 1
3	Unidad 2
4	Unidad 2
5	Unidad 2
6	Unidad 3
7	Unidad 3
8	1° examen parcial – Unidad 4



ANEXO RESOLUCION CD Nº

019-26

9	1° examen recuperatorio – Unidad 4
10	Unidad 4
11	Unidad 5
12	Unidad 5
13	Unidad 6
14	Unidad 6 - 2° examen parcial
15	Unidad 6 – 2° examen recuperatorio

8. DETALLE DE DISTRIBUCIÓN DE FORMACIÓN PRÁCTICA

PL	PT	PC	SM	PP	PD	PPE	PI	S	P	TC	PE	O
40	25	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PL: Prácticos de Laboratorio, **PT:** Problemas tipo/Rutinarios, **PC:** Problemas relacionados con la carrera.

9. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Las clases estarán organizadas de la siguiente manera: clases teórico-prácticas (dos clases semanales de dos horas y 30 minutos) y clases prácticas de laboratorio.

Clases teóricas con enfoque participativo: presentación de los temas con preguntas abiertas, discusiones guiadas y análisis de casos cortos para profundizar en temas específicos. Esto ayuda a los estudiantes a conectar los contenidos teóricos con aplicaciones prácticas.

Resolución de problemas tipo: Se proponen problemas que demandan el uso de principios de química inorgánica para resolver cuestiones de reactividad, configuración electrónica, o análisis de propiedades de compuestos. La resolución se realiza en equipos pequeños, permitiendo que los estudiantes discutan y justifiquen sus soluciones, desarrollando competencias colaborativas y de comunicación.

Simulaciones y modelado conceptual: Utilización de simulaciones en línea o programas de modelado molecular para que los estudiantes exploren visualmente la configuración electrónica, los enlaces y la geometría de moléculas y compuestos. Esta herramienta es particularmente útil para conceptos abstractos, como la teoría de campo de ligandos y superficies de contorno, facilitando una comprensión más profunda.

Estudios de caso y análisis de procesos industriales: Se presentan estudios de caso de procesos industriales que implican química inorgánica, como la producción de acero o el tratamiento de aguas. Los estudiantes analizan los procesos desde un enfoque de eficiencia y sostenibilidad, identificando posibles mejoras y discutiendo el impacto ambiental, económico y social.

Debates y presentaciones grupales sobre temas específicos: por ejemplo, uso de catalizadores inorgánicos o compuestos de coordinación en la industria, procesos de industrialización con valoración de los aspectos ambientales y socioeconómicos. Estas actividades permiten practicar la comunicación técnica, argumentación y defensa de ideas, simulado un ambiente profesional, promueven el análisis crítico mediante la discusión de temas como el impacto de la producción de materiales inorgánicos sobre el medio ambiente y la salud humana; esto se logra a través de lecturas, análisis de noticias o informes actuales, y reflexión en grupo sobre la actuación profesional responsable, generando el hábito de aprendizaje continuo.



ANEXO RESOLUCION CD N°

019-26.-

Laboratorios experimentales: Las actividades de laboratorio se diseñan para reforzar los conceptos vistos en clase mediante la experimentación directa, como la síntesis y caracterización de compuestos de coordinación, la observación de propiedades de metales de transición y análisis de reactividad. Además, el laboratorio fomenta el trabajo en equipo, la organización y el registro de resultados, aspectos esenciales en un entorno profesional.

10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Evaluación continua y retroalimentación: Evaluación formativa. Permite verificar el aprendizaje progresivo mediante actividades breves (cuestionarios, ejercicios, intervenciones en clase). La retroalimentación constante orienta a los estudiantes a reconocer sus fortalezas y dificultades, fomentando la mejora en el proceso de aprendizaje.

Autoevaluación y coevaluación: Evaluación formativa. Se promueve la reflexión crítica sobre el propio aprendizaje y el trabajo en equipo mediante la implementación de rúbricas o guías de autoevaluación y coevaluación. Estas instancias se aplican especialmente en actividades grupales de resolución de problemas o presentaciones sobre aplicaciones de la química inorgánica en análisis y bromatología.

Presentaciones y debates grupales: Evaluación formativa y sumativa. Se evalúan competencias de comunicación y argumentación en temas específicos vinculados a la bioinorgánica, el análisis de metales en alimentos o la toxicidad de compuestos inorgánicos. Se tiene en cuenta el contenido, la claridad de exposición y la participación en el debate.

Informes de laboratorio: Evaluación formativa y sumativa. Se valoran la correcta aplicación de técnicas experimentales, el registro de datos y observaciones, el análisis crítico de los resultados y su vinculación con los conceptos teóricos. También se considera la organización, la claridad y la rigurosidad científica de los informes.

Resolución de ejercicios y problemas: Evaluación formativa y sumativa. Incluye talleres y tareas en las que se aplican principios de la química inorgánica para resolver cuestiones de análisis, control de calidad y bromatología. Se evalúa el razonamiento empleado, la justificación de las respuestas y la capacidad de trabajar en forma individual y grupal.

Cuestionarios escritos u orales sobre contenidos teóricos: Evaluación sumativa. Se evalúa la comprensión de los conceptos fundamentales de la química inorgánica, como estructura atómica, enlaces químicos y compuestos de coordinación, y su vinculación con propiedades de la materia y aplicaciones en análisis químico y bromatología. Se implementa mediante exámenes o cuestionarios individuales con preguntas abiertas, de opción múltiple y de desarrollo, que permitan medir el nivel de comprensión y la capacidad de aplicar los conocimientos a situaciones propias del control de calidad, la caracterización de materiales y la química bioinorgánica.

11. REGLAMENTO DE LA ASIGNATURA

El dictado de la asignatura comprende dos clases semanales de teoría y práctica, más clases semanales de clases de laboratorio; todas las clases son de asistencia

Msc. Gladys Graciela GARRIDO
Secretaría Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

Dra. Sandra Liliana GRENON
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales



ANEXO RESOLUCION CD Nº

019-26

obligatoria. La asistencia a las clases de Laboratorio estará condicionada al cumplimiento del Reglamento de Laboratorio de la cátedra, disponible en el Aula Virtual.

Al finalizar el cuatrimestre el estudiante tendrá una de las siguientes categorías:
Alumno libre, cuando no haya cumplido las condiciones exigidas para obtener la categoría siguiente
Alumno regular, cuando cumple con las condiciones de regularidad detalladas a continuación.
Alumno promocionado, cuando cumple con las condiciones de regularidad más la aprobación de dos exámenes parciales según se detalla a continuación.

Régimen de regularidad

Para obtener la regularidad en la asignatura Química Inorgánica, el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Estar en condiciones para cursar (según régimen de correlativas).
- Tener el 80% de asistencia a las clases de Trabajos Prácticos de laboratorio (T.P.) (1) y aprobadas el 80 % de las actividades solicitadas, relacionadas a laboratorio. La asistencia estará condicionada al cumplimiento del Reglamento de Laboratorio de la cátedra, disponible en el Aula Virtual.
- Tener el 80% de asistencia a las clases teórico-prácticas (2) y presentadas el 100 % de las actividades solicitadas, las mismas se presentarán y distribuirán al inicio del cuatrimestre, la exposición de los mismos estará relacionados a los temas desarrolladas en las clases teórico prácticas.
- Elaborar un informe escrito de cada Trabajo Práctico siguiendo los lineamientos generales que oportunamente darán los docentes.
- Tener aprobados el 100% de los Parciales de T.P. que consisten en dos evaluaciones de temas de Trabajos Prácticos de laboratorio. Cada examen parcial tendrá una instancia de remediación posterior
- La recuperación de las inasistencias se permitirá sólo a aquellos estudiantes que contaren con un 70% de asistencia como mínimo y que hubieren presentado justificativo de inasistencia, y consistirá en:
 - para los Trabajos Prácticos de laboratorio, una prueba de suficiencia sobre uno de los prácticos no asistidos;
 - para las clases teórico-prácticas, una actividad propuesta por el docente.

La condición de Regular se asentará en las libretas al finalizar el cuatrimestre en las fechas fijadas por la Cátedra, las cuales serán debidamente publicadas.

Régimen de promoción

1- Por Exámenes Parciales:

El estudiante podrá optar por la promoción de la materia por Exámenes Parciales. Para ello, el estudiante deberá cumplir con las asignaturas correlativas del plan vigente, exigidas para rendir Química Inorgánica.

Para la promoción por Exámenes Parciales el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Estar en condiciones para rendir (según régimen de correlativas)
- Tener aprobados los parciales de Trabajos Prácticos de laboratorio.
- Aprobar dos exámenes parciales; el primer examen parcial comprenderá los temas 1, 2 y 3, y el segundo los temas 4, 5 y 6. Incluirán los contenidos desarrollados en clases teórico-prácticas. Cada examen parcial tendrá una instancia de remediación. Para poder rendir el segundo examen parcial, el estudiante deberá promocionar el primer examen parcial o su recuperatorio y cumplir con las condiciones de regularidad de la asignatura.

ANEXO RESOLUCION CD N°

019-26

5. Chang, R. (1999). *Temas de química general*. McGraw Hill.
6. Cotton, F. A., & Wilkinson, G. (1984). *Química inorgánica básica*. Limusa-Wiley.
7. Cotton, F. A., & Wilkinson, G. (1988). *Química inorgánica avanzada* (5.ª ed.). Wiley & Sons.
8. Guerrero, A. H. (1970). *Química para aprender*. Prensa Universitaria.
9. Huheey, J. E. (1994). *Inorganic chemistry: Principles of structure and reactivity* (4.ª ed.). Harper Row.
10. Mahan, B. M., & Myers, R. J. (1990). *Química: Curso universitario*. Addison-Wesley Iberoamericana.
11. Peña-Muntaner, J. (1972). *Química-física* (Vol. 1, 1.ª ed.). Alhambra.

Bibliografía Complementaria

1. Beyer, L. (2004). *Química inorgánica* [Ed.]. Editorial Ariel.
<https://elibro.net/es/lc/elibrounam/titulos/48317>
2. González, C. J. (2013). *Química inorgánica: Guía de estudio* [Ed.]. Delta Publicaciones. <https://elibro.net/es/lc/elibrounam/titulos/170148>
3. Bracciaforte, R. A. (2020). *Química inorgánica: Teoría y prácticos, de laboratorio* [Ed.]. Jorge Sarmiento Editor - Universitas.
<https://elibro.net/es/lc/elibrounam/titulos/175188>
4. Hinkamp, D. L. (2012). Capítulo 104, *Guía de productos químicos. Parte 2: Propiedades de los ácidos inorgánicos*. En *Enciclopedia de la OIT: D - INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo)*.
<https://elibro.net/es/lc/elibrounam/titulos/96215>



Firma del responsable de la Asignatura