

Resolución de Consejo Directivo **223 / 2026 - ING -UNSa**
EXP 14389/2023 - TENER POR AUTORIZADO EL DICTADO DEL CURSO
COMPLEMENTARIO OPTATIVO DENOMINADO "INTRODUCCIÓN A LA
QUÍMICA ORGÁNICA: TÓPICOS DE QUÍMICA CUÁNTICA" A CARGO DEL
DR. FARM. PABLO FERNANDO CORREGIDOR.

De: Facultad de Ingeniería-Mesa de Entradas



Salta,
07/08/2026

VISTO la Nota N° 123/2026 presentada por el Dr. Pablo Fernando CORREGIDOR, mediante cual solicita autorización para el dictado de la versión actualizada del Curso Complementario Optativo denominado "Introducción a la Química Orgánica: Tópicos de Química Cuántica", destinado a estudiantes de la carrera de Ingeniería Química de esta Facultad; y

CONSIDERANDO:

Que el curso es análogo al autorizado por Resolución FI N° 417-CD-2023 y sus redictados aprobados por Resolución FI N° 494-D-24 y N° 052-D-2025.

Que en esta oportunidad se plantea la modalidad de un cursado virtual sincrónico.

Que adjunto se detallan los fundamentos y objetivo general del curso, metodología a emplear, contenido, bibliografía, condiciones para el cursado, cantidad de horas y reglamento interno.

Que el responsable del curso, Dr. Farm. Pablo Fernando CORREGIDOR, participará como Disertante juntamente con el Lic. Rodolfo Augusto MEDINA ALARCÓN.

Que la Escuela de Ingeniería Química aconseja autorizar el dictado, reconociendo a aquellos estudiantes que aprueben el curso un total de 30 (treinta) horas.

Que la Comisión de Asuntos Académicos, por Despacho N° 139/2026, aconseja hacer lugar al pedido.

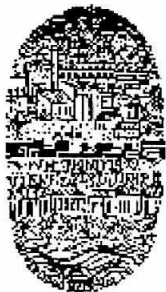
POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

(En su IV Sesión Extraordinaria, celebrada el 26 de julio de 2026)

RESUELVE

ARTICULO 1º.- Tener por autorizar el dictado de la versión actualizada del Curso Complementario Optativo denominado INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA ORGÁNICA: TÓPICOS DE QUÍMICA CUÁNTICA, a cargo del Dr. Pablo Fernando CORREGIDOR, y con la colaboración en el dictado del Lic. Rodolfo Augusto MEDINA ALARCÓN, a llevarse a cabo en la semana anterior al comienzo del Primer Cuatrimestre 2026, destinado a estudiantes de la carrera de Ingeniería Química, según el programa organizativo que se adjunta como ANEXO de la presente resolución.



Resolución de Consejo Directivo **223 / 2026 - ING -UNSa**
EXP 14389/2023 - TENER POR AUTORIZADO EL DICTADO DEL CURSO
COMPLEMENTARIO OPTATIVO DENOMINADO "INTRODUCCIÓN A LA
QUÍMICA ORGÁNICA: TÓPICOS DE QUÍMICA CUÁNTICA" A CARGO DEL
DR. FARM. PABLO FERNANDO CORREGIDOR.

De: Facultad de Ingeniería-Mesa de Entradas



Salta,
07/08/2026

ARTICULO 2º.- Otorgar a aquellos estudiantes de la carrera de Ingeniería Química que cumplan con las condiciones de aprobación la cantidad de treinta (30) horas de Curso Complementario Optativo con evaluación.

ARTÍCULO 3º.-Hágase saber, comuníquese a Secretaría Académica de la Facultad, a la Escuela de Ingeniería Química, a la Dirección de Alumnos, a los docentes involucrados y siga por Dirección de Alumnos para su toma de razón y demás efectos.

MM


DR. ING. JORGE EMILIO ALMAZÁN
SECRETARIO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa


DRA. ING. LIZ GRACIELA NALLIM
DECANA
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa

ANEXO

Resolución de Consejo Directivo N° 223/2026-ING-UNSa
EXP 14389/2023

1.- Nombre del Curso:

INTRODUCCION A LA QUÍMICA ORGÁNICA: TÓPICOS DE QUÍMICA CUÁNTICA

2.- Docente Responsable:

Dr. Pablo Fernando CORREGIDOR

3.- Docentes Disertantes:

Dr. Pablo Fernando CORREGIDOR

Lic. Rodolfo Augusto MEDINA ALARCÓN

4.- Destinatarios:

Estudiantes de la carrera de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Salta en condiciones de cursar la materia "Química Orgánica".

5.- Condiciones para su cursado:

Los estudiantes interesados en realizar el curso deben tener aprobada la asignatura "Química Inorgánica" de la carrera de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Salta y estar en condiciones de cursar la materia "Química Orgánica".

6.- Cupo Máximo:

Sesenta (60) estudiantes.

7.- Objetivos del aprendizaje y competencias a alcanzar por el estudiante con el curso:

Objetivos del aprendizaje:

- Comprender las diferencias entre sistemas gobernados por la mecánica clásica y la mecánica cuántica.
- Conocer los principios de la Mecánica Cuántica y su aplicación a sistemas sencillos como así también los impactos que tiene en la química orgánica. Competencias generales:
- Conocer cómo se resuelve la ecuación de Schrödinger para sistemas sencillos y obtener conclusiones y aproximaciones necesarias para el tratamiento de sistemas más complejos.
- Procesar y calcular datos a partir de software para interpretar fenómenos fisicoquímicos.
- Adquirir razonamiento crítico.

8.- Introducción:

La química cuántica se implementa ampliamente en los departamentos de investigación y desarrollo de las principales industrias químicas de todo el mundo para estudiar el curso de las reacciones químicas, diseñar catalizadores con sitios activos potentes y ajustar las propiedades de los materiales hacia los atributos ópticos y electrónicos deseados. Dentro de las principales aplicaciones de la química cuántica en las industrias químicas se incluyen:

- Optimización del rendimiento de los reactores, es decir, el corazón de las plantas químicas.



ANEXO

Resolución de Consejo Directivo N° 223/2026-ING-UNSa
EXP 14389/2023

- Interpretar los resultados experimentales a escala de laboratorio antes de proceder a la producción en serie.
- Preselección de productos químicos y catalizadores que justifiquen un mayor escrutinio experimental.

Por otro lado, los conceptos que aporta la química cuántica son utilizados en diferentes áreas de la ciencia, siendo la química orgánica una de las más beneficiadas. Esta última es una herramienta importante para el Ingeniero Químico y en la actualidad se incluyen conceptos claves derivados de la química cuántica tales como la resonancia, aromaticidad y conjugación, entre otros. Estos y otros conceptos ya han comenzado a ser abordados mediante diferentes conceptos mecanocuánticos en los modernos libros de la disciplina. La comprensión de las bases que sustentan a la química cuántica resulta de gran utilidad para el buen entendimiento de la química orgánica en una carrera de ingeniería. Sin embargo, la carrera de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Salta carece de estos contenidos, al menos en la profundidad y el enfoque que deberían tener para el futuro profesional. Por tal motivo, se plantea un curso complementario que resume las principales ideas de la Mecánica Cuántica, desarrolladas en tres tópicos, con la finalidad de brindar conceptos de esta disciplina para que puedan ser aprovechados, por ejemplo, en la materia química orgánica, aportando de esta manera un punto de vista moderno y actualizado de la disciplina.

9.- Contenidos

Tópico I: El surgimiento de la mecánica cuántica.

Cuantización de la energía: Radiación de cuerpo negro, Ecuación de Planck. Efecto fotoeléctrico, Difracción. Dualidad onda-partícula: Efecto fotoeléctrico, Difracción. Dualidad onda-partícula. El principio de incertidumbre. Teoría de Bohr del átomo de Hidrógeno. Los postulados de la mecánica cuántica. La Ecuación de Schrödinger. Tópico II: Principales modelos en los que se basa la mecánica cuántica.

Movimiento traslacional: modelo de la partícula en una caja. Movimiento vibracional: nociones del modelo "oscilador armónico". Movimiento rotacional: nociones sobre átomos y orbitales hidrogenoides. Descubrimiento del espín.

Tópico III: Nociones de sistemas multielectrónicos.

Átomos multielectrónicos: la aproximación orbital, el principio de Pauli. Estructura molecular: aspectos cuánticos de la Teoría del enlace de valencia (TEV) y Teoría del orbital molecular (TOM).

10.- Metodología a emplear:

- Modalidad: Virtual. ◦ Clases magistrales en las que se introducirán los principales contenidos teóricos del curso.
- Seminarios en los que aplicará lo aprendido en las clases teóricas y se planteará la resolución de sistemas sencillos empleando la metodología de la Mecánica Cuántica.
- Resolución de problemas por parte del alumno y discusión de dificultades en clases de seminario.
- Empleo de ordenadores para realizar cálculos, gráficos y resolución de situaciones problemáticas, en parejas de alumnos.



ANEXO

Resolución de Consejo Directivo N° 223/2026-ING-UNSa
EXP 14389/2023

11.- Cronograma de Actividades:

CLASE	DURACIÓN	MODALIDAD	TEMA/PRÁCTICO
1	2,5 hs.	Teórico	Tópico I
2	2,5 hs.	Teórico	Tópico I
3	2,5 hs.	Teórico	Tópico II
4	2 hs.	Práctico	Seminario 1
5	2,5 hs.	Teórico	Tópico II
6	2,5 hs.	Teórico	Tópico III
7	2 hs.	Práctico	Seminario 2
8	1 hs.	Evaluación del curso	Tópicos I, II y III Seminarios 1 y 2

12.- Aprobación del curso:

Para aprobar el curso, los alumnos deberán cumplimentar con los siguientes requisitos:

- Asistencia al 80 % de las clases teóricas.
- Asistir al 100% de las clases prácticas.
- Aprobar una evaluación o su respectiva recuperación, con una nota mayor o igual a 6 (seis), equivalente al 60% de las actividades correctamente planteadas.

13.- Recursos Didácticos:

Pizarrón, marcadores, proyector, computadoras (sala de máquinas de la Facultad), Powerpoint, Excel.

14.- Bibliografía:

- *"Physical chemistry: Quanta, matter and change"*. P. Atkins, J. de Paula y R. Friedman. 2^{da} Edición. Ed. Freeman. 2014
- *"Química Física"*. P. Atkins y J. de Paula. 8^{va} edición. Ed. Médica Panamericana. 2017.
- *"Principios de química"*. P. Atkins y L. Jones. 5^{ta} edición. Ed. Médica Panamericana. 2012

15.- Inscripción e Informes:

Dr. Pablo F. CORREGUIDOR, e-mail: pablocorregidor@ing.unsa.edu.ar

16.- Fechas y Horarios Tentativos:

En la semana anterior al comienzo del Primer Cuatrimestre 2026, en el siguiente horario:

Teorías: lunes a viernes de 9:00 hs. a 11:30 hs.

Seminarios: miércoles y viernes de 15:00 hs. a 17:00 hs.

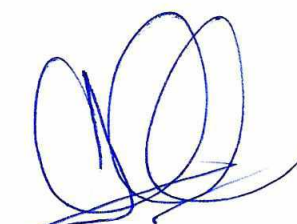
17.- Cantidad de Horas a Acreditar:

a) Cantidad total de horas	16,5 Hs.
b) Horas estimadas de la preparación del alumno para la evaluación	12,5 Hs.
c) Cantidad de horas destinadas al examen	1 Hs.
HORAS TOTALES	30 Hs.

===== 000 =====



DR. ING. JORGE EMILIO ALMAZÁN
SECRETARIO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa



DRA. ING. LIZ GRACIELA NALLIM
DECANA
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa