

	<b>ASIGNATURA</b> <b>INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA</b> <b>QUÍMICA</b> <b>Año: 2025</b>								
<b>DOCENTE RESPONSABLE</b>									
Apellido y Nombre: Capdevila, Verónica Elizabeth									
Cargo del docente (categoría y dedicación): Profesor Adjunto, dedicación Exclusiva									
<b>MARCO DE REFERENCIA</b>									
Asignatura	Introducción a la Ingeniería Química			Código	5001				
Carrera	Ingeniería Química								
Plan de estudios	OCS8380/22								
Bloque curricular	Tecnologías Básicas								
Ubicación en el plan de estudios (año y cuatrimestre)	1° año – 1° cuatrimestre								
Asignaturas correlativas cursadas	-								
Asignaturas correlativas aprobadas	(1001) Seminario de Introducción a la Vida Universitaria								
Requisitos cumplidos	-								
Duración o Desarrollo (anual/cuatrimstral/bimestral)	Cuatrimestral			Carácter	Obligatorio				
Carga horaria presencial semanal (h)	2	Carga horaria total de dedicación del estudiante (h)	90	Créditos	3				
Carga horaria presencial destinada a la formación práctica (h)									
Actividad Experimental	-	Problemas de Ingeniería	-	Trabajo de campo	-	Proyecto y diseño	-	Práctica Socio-comunitarias	-
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS</b>	<p>Evolución histórica de la Ingeniería Química. La Ingeniería Química en la Argentina. Perspectivas de género en la Ingeniería.</p> <p>Presentación y análisis del Plan de Estudio de Ingeniería Química: estructura, modalidad de cursado, actividades curriculares, trayectos formativos.</p> <p>El profesional de la Ingeniería Química: actividades reservadas al título, alcances, perfil profesional, competencias.</p> <p>Programación neurolingüística para el aprendizaje continuo. Motivación. Trabajo en equipo. Liderazgo y tipos de mando. Dimensiones y dinámica de grupo. Comunicación. Creatividad. Análisis de problemas y toma de decisiones. Ética.</p> <p>Intercambio con estudiantes avanzados, de intercambio internacional y profesionales en ejercicios en empresas regionales y profesionales independiente. Procesos industriales típicos de la Ingeniería Química: equipos, variables de procesos, unidades y dimensiones.</p> <p>Introducción al concepto de Diseño de Procesos y Productos.</p>								
Departamento al cual está adscripta la carrera	Departamento de Ingeniería Química y Tecnología de los Alimentos								
Área a la cual está asociada la asignatura	Tecnologías Básicas Químicas y de los Alimentos								
Número estimado de estudiantes	30								
<b>OBJETIVOS</b>									
<p>Los estudiantes deberán ser capaces de comprender el concepto de Ingeniería e Ingeniería Química y su contextualización en Argentina y en el mundo.</p> <p>Los estudiantes deberán ser capaces de entender el Perfil del Ingeniero Químico, sus alcances y su accionar.</p> <p>Los estudiantes deberán ser capaces de conocer las características de la carrera, su Plan de Estudio, la modalidad de cursado, su estructura y actividades curriculares.</p> <p>Los estudiantes deberán ser capaces de conocer Procesos Industriales típicos de la Ingeniería Química.</p> <p>Los estudiantes deberán ser capaces de comenzar a desarrollar competencias como Creatividad, Aprendizaje Continuo, Trabajo en Equipo, Liderazgo Emprendedorismo, Ética.</p>									

<b>APORTE DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN BÁSICA Y/O PROFESIONAL</b>
<p>El desarrollo de la asignatura se plantea como una continuidad de algunos de los contenidos abordados en el Espacio de Introducción a la Carrera Ingeniería Química.</p> <p>Al situarse la Asignatura dentro de la currícula en primer año, primer cuatrimestre, les permitirá a los estudiantes un acercamiento al desarrollo profesional del Ingeniero Químico, así como comprender la Ingeniería Química y su contextualización.</p> <p>Se les proporcionarán además a los estudiantes herramientas para el desarrollo habilidades y competencias que podrá utilizar y fortalecer a lo largo de toda su carrera.</p>
<b>DESARROLLO DE LA ASIGNATURA</b>
<b>Actividades y estrategias didácticas utilizadas para el desarrollo de las capacidades y competencias</b>
<p>Considerando que la asignatura posee una carga presencial de 30 hs y considerando que según la Res. CAFI 242/22 y la Ord.C.S.No 8380 correspondiente al Plan de Estudios de Ingeniería Química 2022, considera que las actividades curriculares están organizadas de manera cuatrimestral, pero en el caso de cursos cortos pueden ser de desarrollo bimestral, la carga horaria asignada es de 10 clases semanales, de no más de 3 horas.</p> <p>El desarrollo de la asignatura se realiza mediante clases teórico-prácticas, donde se plantearán ejemplos didácticos, resolución de problemáticas de manera individual o conjunta con los estudiantes, y propiciando el análisis crítico, reflexivo y el debate para el intercambio de opiniones y experiencias.</p> <p>Asimismo, se prevén charlas de estudiantes y profesionales en las temáticas que pudieran ser enriquecedoras para los estudiantes.</p> <p>Se complementará con material o videos explicativos a través de la Plataforma FIO Virtual.</p> <p>Se prevé un examen parcial correspondiente a la temática de Unidades y Dimensiones, para asegurar que los estudiantes puedan incorporar estos temas que serán de utilidad durante toda su carrera.</p> <p>Durante la cursada, los estudiantes deberán realizar un trabajo integrador grupal que deberán entregar en tiempo y forma, de manera grupal por medio de la plataforma virtual, de manera de incorporar los conceptos y herramientas obtenidos durante la cursada.</p> <p>Al finalizar la cursada, se solicitará a los estudiantes completar una encuesta que servirá de retroalimentación para mejorar contenidos abordados o faltantes, condiciones, y otras sugerencias que pudieren surgir.</p>
<b>Trabajos experimentales (cuando corresponda listarlos e indicar muy brevemente su objetivo)</b>
<b>Trabajo/s de Proyecto-Diseño (cuando corresponda)</b>
<b>Trabajo/s de Campo (cuando corresponda)</b>
<b>Prácticas socio comunitarias/socioeducativas (cuando corresponda)</b>
<b>Estrategia de evaluación de los alumnos</b>
<b>Regularización de la asignatura</b>
<p>La regularización de la asignatura está sujeta a la ResCAFI 227-04 y en este caso se contempla específicamente el punto 1.3 del Anexo para la acreditación de la regularidad de la asignatura, correspondiente a la presentación de un trabajo final integrador que los estudiantes deberán subir a la plataforma del Aula Virtual.</p> <p>Para el cursado de la asignatura, deberá aprobarse el trabajo integrador anteriormente mencionado, el cual podrá devolverse para su revisión en caso de ser necesario, y presentarse nuevamente. Además, se deberá aprobar con un mínimo de 60/100 puntos un parcial práctico. En caso de no alcanzar el puntaje mínimo requerido, podrá acceder a la instancia de recuperatorio. Si el estudiante no pudiera rendir alguno de los exámenes por causas justificadas, deberá presentar a la cátedra la certificación correspondiente dentro de la semana siguiente a la fecha de evaluación.</p>
<b>Promoción de la asignatura</b>
<p>Se acepta la Promoción sin examen final. Será requisito tener la cursada aprobada. El estudiante que apruebe la cursada de la asignatura (trabajo integrador y examen parcial) tendrá opción a rendir una instancia integradora final, la cual es individual y consiste en la defensa oral del trabajo integrador entregado como condición de cursada, o defendiendo una situación problemática real. Posteriormente se le formularán preguntas conceptuales de los distintos temas de la asignatura.</p> <p>La calificación definitiva de la promoción sin examen final, surgirá de la ponderación de todas las instancias de evaluación citadas precedentemente. Desaprobar la instancia integradora final implicará que el estudiante deberá acreditar la actividad curricular en examen final regular.</p>

Examen Final							
Será requisito tener la cursada aprobada. El estudiante que no acceda a la promoción o la desapruebe deberá rendir examen final en los turnos establecidos por calendario académico.							
Cronograma							
Semana	Unidad Temática	Tema de la clase				Actividades	
1	1	UNIDAD 1. Presentación y análisis del Plan de Estudio de Ingeniería Química: estructura, modalidad de cursado, actividades curriculares, trayectos formativos. El profesional de la Ingeniería Química: actividades reservadas al título, alcances, perfil profesional, competencias.				Presentación de la Asignatura – Intercambio con estudiantes cursantes de la asignatura – Clase teórica.	
2	2	UNIDAD 2. Evolución histórica de la Ingeniería Química. La Ingeniería Química en la Argentina. Perspectivas de género en la Ingeniería.				Clase teórica – Charla de personal de la FIO.	
3	3	UNIDAD 3. Programación neurolingüística para el aprendizaje continuo. Motivación. Trabajo en equipo.				Clase teórico-práctica.	
4	3	UNIDAD 3. Liderazgo y tipos de mando. Comunicación. Ética. Emprendedorismo				Clase teórico-práctica.	
4	4	UNIDAD 4. Procesos industriales típicos de la Ingeniería Química: equipos, variables de procesos.				Clase teórico-práctica. Recorrida por Planta Piloto del Dpto. de Ing. Química y Tec. de Alimentos de la FIO.	
5	5	UNIDAD 5. Unidades y dimensiones (Parte A)				Clase teórico-práctica.	
6	6	UNIDAD 5. Unidades y dimensiones (Parte B)				Clase teórico-práctica. Consulta.	
7		Evaluación Parcial.				Evaluación escrita.	
8	6 y 7	UNIDAD 6. Intercambio con estudiantes avanzados, de intercambio internacional y profesionales en ejercicios en empresas regionales y profesionales independientes. UNIDAD 7. Introducción al concepto de Diseño Productos. Recuperatorio parcial.				Charla a cargo de estudiantes y profesionales de la Ingeniería. Clase teórico. Recuperatorio.	
RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA							
Recursos Docentes de la Asignatura							
Nombre y apellido				Función del docente			
Verónica Elizabeth Capdevila				Profesor Adjunto			
Claudia Wagner				Profesor Adjunto			
Recursos didácticos (generales, software, aulas híbridas, plataforma Moodle, etc.)							
El dictado de las clases será de manera presencial, disponiendo además de un espacio virtual en la plataforma correspondiente de la FIO ( <a href="https://virtual.fio.unicen.edu.ar/elearning1/">https://virtual.fio.unicen.edu.ar/elearning1/</a> ), el cual se utilizará para intercambiar con los estudiantes el material necesario para las clases, así como también para la consigna y entrega de trabajos. La comunicación con los estudiantes se realizará vía esta plataforma y/o mediante el Sistema de Gestión Académica SIU Guarani con que cuenta la Facultad. Se utilizarán presentaciones y proyecciones de videos para el desarrollo de las clases.							
Principales equipos o instrumentos							
Espacio en el que se desarrollan las actividades							
Aula	Si	Laboratorio	No	Gabinete de computación	No	Campo	No
Otros							
ADEMAS DEL DESARROLLO REGULAR, SE ADOPTA PARA LA ASIGNATURA:							
Cursada intensiva		No			Cursado cuatrimestre contrapuesto		No
Examen Libre		No					



**Programa Analítico Asignatura**  
**INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA**  
(Código: 5001)



Departamento responsable	Ingeniería Química y Tecnología de los Alimentos	Área	Tecnologías Básicas Químicas y de los Alimentos
Plan de estudios	OCS8380/22		

**Programa Analítico de la Asignatura – Año 2025**

UNIDAD 1. Presentación y análisis del Plan de Estudio de Ingeniería Química: estructura, modalidad de cursado, actividades curriculares, trayectos formativos. El profesional de la Ingeniería Química: actividades reservadas al título, alcances, perfil profesional, competencias.

UNIDAD 2. Evolución histórica de la Ingeniería Química. La Ingeniería Química en la Argentina. Perspectivas de género en la Ingeniería.

UNIDAD 3. Programación neurolingüística para el aprendizaje continuo. Motivación. Trabajo en equipo. Liderazgo y tipos de mando. Comunicación. Ética. Emprendedorismo.

UNIDAD 4. Procesos industriales típicos de la Ingeniería Química: equipos, variables de procesos.

UNIDAD 5. Unidades y dimensiones: Concepto de Medición, dimensión y unidad. Reglas para manejo de unidades. Ecuaciones dimensionalmente homogéneas. Sistemas de unidades. Múltiplos y submúltiplos de unidades. Conversión de unidades. Factores de conversión. Grupos adimensionales. Incertidumbre. Cifras significativas. Notación científica. Redondeo. Concepto de Temperatura, Presión, Densidad, Mol y Concentración.

UNIDAD 6. Intercambio con estudiantes avanzados, de intercambio internacional y profesionales en ejercicios en empresas regionales y profesionales independiente.

UNIDAD 7. Introducción al concepto de Diseño de Productos.

**Bibliografía Básica**

Atkins, P. W., & Jones, L. (2006). *Principios de química: los caminos del descubrimiento*. Ed. Médica Panamericana.

Chang, R., & Goldsby, K. A. (2013). *Química*. AMGH Editora.

Brown Theodore, L., Eugene, L. H., Bursten Bruce, E., & Ryrdge Julia, R. (2004). *Química, la Ciencia Central*.

Himmelblau, D. M. (1997). *Principios básicos y cálculos en ingeniería química*. Pearson Educación.

**Bibliografía de Consulta**

Petrucci, R. H., Harwood, W. S., Herring, F. G., Perry, S. S., García-Pumarino, C. P., Cabo, N. I., & Renuncio, J. A. R. (2003). *Química general*. Madrid: Prentice Hall.

Coulson, J. M., & Richardson, J. F. (1979). *Ingeniería química* (Vol. 1). Reverté.

Sinnott, R. A. Y. (2014). *Chemical engineering design* (Vol. 6). Elsevier.

Calleja Pardo, G. (1999). *Introducción a la ingeniería química*. Ciencias químicas: Ingeniería Química.

**Docente Responsable**

Nombre y Apellido **Verónica Elizabeth Capdevila**

Firma

**Coordinador/es de Carrera**

Carrera **Ingeniería Química**

Firma

Dra. Esp. Ing. Verónica E. Capdevila

**Director de Departamento**

Departamento

Firma

Dra. Ing. Claudia C. Wagner  
Directora de Departamento de Ingeniería Química  
y Tecnología de los Alimentos  
Facultad de Ingeniería - UNCPBA

**Secretaria Académica**

Firma

Ing. Isabel C. Rivarolo  
SECRETARIA ACADÉMICA  
Facultad de Ingeniería - UNCPBA