

	ASIGNATURA INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA Año: 2024				
DOCENTE RESPONSABLE					
Apellido y Nombre: Orifici, Laura Ivana					
Cargo del docente (categoría y dedicación): Profesor Adjunto, dedicación Exclusiva					
MARCO DE REFERENCIA					
Asignatura	Introducción a la Ingeniería Química			Código	5001
Carrera	Ingeniería Química				
Plan de estudios	2023 (Ord.C.S.No 8380)				
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)	30	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
					-
CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS	Evolución histórica de la Ingeniería Química. La Ingeniería Química en la Argentina. Perspectivas de género en la Ingeniería.				
	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.				
	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.				
	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.				
	Introducción al concepto de Diseño de Procesos y Productos.				
Departamento al cual está adscripta la carrera	Departamento de Ingeniería Química y Tecnología de los Alimentos				
Área a la cual está asociada la asignatura					
Número estimado de estudiantes	30				
OBJETIVOS					
Los estudiantes deberán ser capaces de comprender el concepto de Ingeniería e Ingeniería Química y su contextualización en Argentina y en el mundo.					
Los estudiantes deberán ser capaces de entender el Perfil del Ingeniero Químico, sus alcances y su accionar.					
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.					
Los estudiantes deberán ser capaces de conocer Procesos Industriales típicos de la Ingeniería Química.					

<p>Los estudiantes deberán ser capaces de comenzar a desarrollar competencias como Creatividad, Aprendizaje Continuo, Trabajo en Equipo, Liderazgo Emprendedorismo, Ética.</p>
<p>APORTE DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN BÁSICA Y/O PROFESIONAL</p>
<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>
<p>DESARROLLO DE LA ASIGNATURA</p>
<p>Actividades y estrategias didácticas utilizadas para el desarrollo de las capacidades y competencias</p>
<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 2023, 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 del Plataforma 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 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>Trabajos experimentales (cuando corresponda listarlos e indicar muy brevemente su objetivo)</p>
<p>Trabajo/s de Proyecto-Diseño (cuando corresponda)</p>
<p>Trabajo/s de Campo (cuando corresponda)</p>
<p>Prácticas socio comunitarias/socioeducativas (cuando corresponda)</p>
<p>Estrategia de evaluación de los alumnos</p>
<p>Regularización de la asignatura</p> <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 4/10 puntos un parcial práctico. Los alumnos que logren un puntaje entre 40/100 y 60/100, se considerarán aprobados y accederán a la promoción, sin embargo, podrá solicitarse la resolución de algún ejercicio práctico o preguntas referidas a las temáticas del parcial, conjuntamente con la defensa del trabajo integrador. De no alcanzarse dicho puntaje (4/10), los estudiantes contarán con una instancia de Recuperatorio, quedando imposibilitados de acceder a la Promoción de la Asignatura.</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>
<p>Promoción de la asignatura</p> <p>Será requisito tener la cursada aprobada.</p> <p>La promoción 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>

Examen Final							
Será requisito tener la cursada aprobada.							
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			
Ing. Laura I. Orifici				Profesor Adjunto, dedicación Exclusiva			
Recursos didácticos (generales, software, aulas híbridas, plataforma Moodle, etc.)							
<p>El dictado de las clases será de manera presencial, disponiendo además de un espacio virtual en la plataforma correspondiente de la FIO (https://virtual.fio.unicen.edu.ar/elearning1/), 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.</p> <p>Se utilizarán presentaciones y proyecciones de videos para el desarrollo de las clases.</p>							
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
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA
(Código: 5001)



Departamento responsable	Ingeniería Química y Tecnología de los Alimentos	Área	
Plan de estudios	2023		

Programa Analítico de la Asignatura – Año 20xx

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 Ing. Laura I. Orifici

Firma

Coordinador/es de Carrera

Carrera Ingeniería Química

Firma

Ing. Laura I. Orifici
Coordinadora de Carrera
Ingeniería Química
DQ274 - FID - UNCPBA

Director de Departamento

Departamento Ingeniería Química y Tecnología de los Alimentos

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. Fabián B. Rivarolo
SECRETARÍA ACADÉMICA
Facultad de Ingeniería - UNCPBA