

		<b>ASIGNATURA</b> <b>SEMINARIO CIENCIA, INGENIERÍA Y SOCIEDAD</b> <b>Año: 2023</b>							
<b>DOCENTE RESPONSABLE</b>									
Apellido y Nombre: Barreto, Gastón Pablo									
Cargo del docente (categoría y dedicación): Profesor Adjunto – Dedicación Exclusiva									
<b>MARCO DE REFERENCIA</b>									
Asignatura	Seminario Ciencia, Ingeniería y Sociedad			Código	7025				
Carrera	Ingeniería Química								
Plan de estudios	Plan 2023 – Ord CS N° 8380								
Bloque curricular	Ciencias y Tecnologías Complementarias								
Ubicación en el plan de estudios (año y cuatrimestre)	2do Año – 2do cuatrimestre								
Asignaturas correlativas cursadas									
Asignaturas correlativas aprobadas	Seminario de Introducción a la Vida Universitaria Introducción a la Ingeniería Química								
Requisitos cumplidos									
Duración o Desarrollo (anual/cuatrimstral/bimestral)	Cuatrimestral			Carácter					
Carga horaria presencial semanal (h)	3	Carga horaria total de dedicación del estudiante (h)	120	Créditos	4				
Carga horaria presencial destinada a la formación práctica (h)									
Actividad Experimental	-	Problemas de Ingeniería	-	Trabajo de campo	20	Proyecto y diseño	-	Práctica Socio-comunitarias	-
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interrelación entre ciencia, tecnología y sociedad. Dimensión cultural, social y humana del cambio tecnológico. Ciencia y Tecnología: su incidencia en los diferentes espacios sociales, el sistema productivo y la industrialización. Introducción a la Metodología de la Investigación</li> <li>- Relaciones Ciencia y Tecnología. Ciencia y Técnica, factores de Desarrollo. Tendencias de la generación de conocimientos. Publicación de conocimiento, publicaciones científicas en el mundo. Innovación. Tendencias mundiales de inversión en I+D+i. La financiación de las actividades de I+D+i en Argentina. Vías fundamentales de financiación (pública directa, indirecta y privada)</li> <li>- Políticas sociales: problemas sociales, desarrollo económico y economía circular y la ingeniería como carrera de interés público.</li> <li>- La ética y la práctica profesional en ingeniería. Desarrollo sostenible y ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible): Modelo de Desarrollo Sustentable.</li> <li>- Construcción de conocimiento y territorio: prácticas Socio Educativas (PSE).</li> </ul>								
Departamento al cual está adscripta la carrera	Departamento de ingeniería Química y Tecnología de los Alimentos								
Área a la cual está asociada la asignatura	Ciencias Químicas y Biológicas								
Número estimado de estudiantes	30								
<b>OBJETIVOS</b>									
La/el estudiante deberá ser capaz de:									
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender las relaciones entre la ciencia y la ingeniería, en relación a sus impactos en procesos sociales.</li> <li>- Comprender el aporte de la actividad profesional sobre la transformación de la sociedad.</li> <li>- Adoptar una mirada de la sociedad como una construcción colectiva.</li> </ul>									

- Visualizar los distintos ámbitos donde podrá insertarse profesionalmente.
- Conocer las transformaciones políticas, tecnológicas y económicas de la sociedad globalizada.
- Desarrollar una actitud colaborativa y comprometida con el territorio cercano.

#### **APORTE DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN BÁSICA Y/O PROFESIONAL**

El Seminario se centrará en brindar las herramientas necesarias para entender el valor social de la ingeniería. En este sentido, promover el análisis de situaciones problemáticas territoriales reales para tender a proponer abordajes integrales es un eje transversal dentro del espacio formativo que se enfoca en poner en valor la construcción colectiva para la mejora de la calidad de vida de la sociedad.

En este sentido se han seleccionado las siguientes competencias:

- Competencia para desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.
- Competencia para comunicarse con efectividad.
- Competencia para actuar con ética y responsabilidad.
- Competencia para actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global..
- Competencia para actuar con espíritu emprendedor.

#### **DESARROLLO DE LA ASIGNATURA**

##### **Actividades y estrategias didácticas utilizadas para el desarrollo de las capacidades y competencias**

Se establecen como canales de comunicación con las/os estudiantes la plataforma Moodle, además de los espacios presenciales planificados. Se plantea un esquema de seguimiento de las/os estudiantes a través del diseño de actividades entregables evaluables para la acreditación de la cursada.

En la mayoría de las actividades propuestas se incentiva la participación y el espíritu crítico de las/os estudiantes a través de cuestiones concretas relacionadas con la vida real y la asignatura en cuestión.

En el marco del espacio aúlico se llevará adelante la conceptualización los contenidos mínimos del Seminario relacionándolos con la realidad nacional e internacional relacionada con la construcción del conocimiento.

El desarrollo del seminario cuenta como eje transversal para pertenencia de la carrera de Ingeniería Química al artículo 43 de la ley de educación superior y su implicancia en potencial incidencia en los cambios sociales. En este sentido se organizarán visitas a espacios donde se abordan situaciones problemáticas relacionadas con los principios del paradigma de un mundo con necesidades de prácticas sostenibles.

##### **Trabajos experimentales (cuando corresponda listarlos e indicar muy brevemente su objetivo)**

##### **Trabajo/s de Proyecto-Diseño (cuando corresponda)**

##### **Trabajo/s de Campo (cuando corresponda)**

El desarrollo del Seminario implica la acreditación de 20 horas de trabajo de campo de tal manera que cumplan con las condiciones para que se acrediten como práctica socio comunitaria. Si bien dichas horas se proyecta que sean cumplidas en distintos nichos, a elección, que permitan desarrollar actividades que puedan encuadrarse en un perfil extensionista, en esta primera edición el equipo docente responsable propondrá un único "espacio" donde todas y todos pueden llevar adelante el trabajo de campo. Durante la edición 2023 se propiciará la participación en la resolución de distintas problemáticas asociadas a las actividades que desarrolla una cooperativa de recuperadores de residuos reciclables denominada "Viento en Contra" instalada en la ciudad de Olavarría. Dicha Cooperativa se vincula con la FIO-UNICEN en el marco del Programa de Extensión vigente "Comunidades Soberanas".

##### **Prácticas socio comunitarias/socioeducativas (cuando corresponda)**

##### **Estrategia de evaluación de los alumnos**

##### **Regularización de la asignatura**

Todas las actividades con entrega obligatoria se calificarán y cuantificarán como notas parciales. La entrega será en formato digital a través de la plataforma Moodle con calificación numérica (calificación 0 a 100). Por otro lado, la acreditación de la cursada implicará el diseño y planificación de las actividades a desarrollar para cumplir las 20 horas de trabajo de campo asociadas a algún espacio que permita cumplir las características de una práctica socio- educativa.

Condición de asistencia: podrá estar ausente sin justificación como máximo en dos (2) encuentros presenciales.

#### Promoción de la asignatura

Para promocionar la asignatura, se deberán acreditar las 20 horas de trabajo de campo asociadas a una práctica socio-educativa durante el período de cursada del seminario y presentar oralmente las actividades desarrolladas.

#### Examen Final

Se evaluará la presentación y defensa oral de las actividades desarrolladas en el marco las horas de campo, enfocando el abordaje en la problemática abordada, las dificultades encontradas y las conclusiones en función de lo que se pretende de un espacio formativo como una PSE

#### Cronograma

Semana	Unidad Temática	Tema de la clase	Actividades
1	I	Presentación	Teórico - prácticas
2	I	Interrelación entre ciencia, tecnología y sociedad. Dimensión cultural, social y humana del cambio tecnológico	Teórico - prácticas
3	II	Historia de la Ciencia en Argentina. Estructura del Sistema I+D en el país.	Teórico - prácticas
4	III	Tendencias de la generación de conocimientos. Publicación de conocimiento, publicaciones científicas en el mundo. Innovación.	Teórico - prácticas
5	III	Tendencias mundiales de inversión en I+D+i. La financiación de las actividades de I+D+i en Argentina.	Teórico - prácticas
6	IV	La ingeniería como carrera de interés público: problemas sociales, desarrollo económico y economía circular.	Teórico - prácticas
7	V	Desarrollo sostenible y ODS	Teórico - prácticas
8	VI	Construcción de conocimiento y territorio	Teórico - prácticas
9	VI	Prácticas socio-educativas	Teórico - prácticas
10		Horas de práctica socio comunitaria	Teórico - prácticas
11		Horas de práctica socio comunitaria	Teórico - prácticas
12		Horas de práctica socio comunitaria	Teórico - prácticas
13		Horas de práctica socio comunitaria	Teórico - prácticas
14		Horas de práctica socio comunitaria	Teórico - prácticas
15		Cierre - Presentación oral	Teórico - prácticas

#### RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

##### Recursos Docentes de la Asignatura

Nombre y apellido	Función del docente
Paula Vitale	Profesora Adjunta

##### Recursos didácticos (generales, software, aulas híbridas, plataforma Moodle, etc.)

##### Plataforma Moodle

##### Páginas Web:

[www.mincyt.gov.ar](http://www.mincyt.gov.ar)

<https://www.conicet.gov.ar/>

<https://www.scimagojr.com/>

<https://www.scopus.com/>

<https://www.cic.qba.qob.ar/>

Principales equipos o instrumentos							
Espacio en el que se desarrollan las actividades							
Aula	Si	Laboratorio	No	Gabinete de computación	No	Campo	Si
Otros							
ADEMAS DEL DESARROLLO REGULAR, SE ADOPTA PARA LA ASIGNATURA:							
Cursada intensiva	No			Cursado cuatrimestre contrapuesto	No		
Examen Libre	No						

		<b>Programa Analítico Asignatura Seminario Ciencia, Ingeniería y Sociedad (código:7025)</b>			
Departamento responsable	Departamento de Ingeniería Química y Tecnología de los Alimentos	Área			
Plan de estudios	Ingeniería Química - Plan 2023 – Ord CS N° 8380				
Programa Analítico del Seminario – Año 2023					
<p>Unidad I: Interrelación entre ciencia, tecnología y sociedad. Dimensión cultural, social y humana del cambio tecnológico. Ciencia y Tecnología: su incidencia en los diferentes espacios sociales, el sistema productivo y la industrialización.</p> <p>Unidad II: Introducción a la Metodología de la Investigación. Relaciones Ciencia y Tecnología. Ciencia y Técnica, factores de Desarrollo. Tendencias de la generación de conocimientos. Publicación de conocimiento, publicaciones científicas en el mundo. Innovación.</p> <p>Unidad III: Tendencias mundiales de inversión en I+D+i. La financiación de las actividades de I+D+i en Argentina. Vías fundamentales de financiación (pública directa, indirecta y privada)</p> <p>Unidad IV: Políticas sociales: problemas sociales, desarrollo económico y economía circular y la ingeniería como carrera de interés público. La ética y la práctica profesional en ingeniería.</p> <p>Unidad V: Desarrollo sostenible y ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible): Modelo de Desarrollo Sustentable.</p> <p>Unidad VI: Construcción de conocimiento y territorio: prácticas Socio Comunitarias.</p>					
Bibliografía Básica					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guadalupe Nogués. Pensar Con Otros. El Gato y la Caja (2020).</li> <li>- Juan Carlos Pugliese. Universidad, sociedad y producción. SPU-Ministerio de Educación (2004).</li> <li>- Milena Ramallo y Élica Repetto. Ciencia. Noción, origen paradigmas y encuadre social. UTN – BA (2021).</li> <li>- Cuevas, Alicia; Amarilla, Alicia; Corvalán, Rubén. Ciencia y Tecnología: una mirada desde la Ingeniería. Universidad Nacional del Nordeste (2014).</li> <li>- Rafael Quintero-Torres y Rosa María Bermúdez-Cruz. CIENCIA, ingeniería y sociedad. Ciencia - Academia Mexicana de Ciencias (2010).</li> </ul>					
Bibliografía de Consulta					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Álvarez, A., Martínez, A., Méndez, R. (1993) Tecnología en acción. Barcelona: Ed. Rap.</li> </ul>					

- Fernández Polcuch, E. /Schaaper, M. / Bello, A. (2016) Mujeres en STEM en América Latina: una nueva metodología de análisis de políticas públicas. El proyecto SAGA (STEM and Gender Advancement). XI Congreso Iberoamericano Ciencia, Tecnología y Género, 2016.
- Morin, E. (2011) La vía para el futuro de la humanidad. Barcelona: Paidós.

Docente Responsable

Nombre y Apellido **Gastón Pablo Barreto**

Firma 

Coordinador/es de Carrera

Carrera

Firma   
 Ing. Laura I. Orifici  
 Coordinadora de Carrera  
 Ingeniería Química  
 09215 - FRO - UNCPBA

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. Fabul O. Nicolene  
 SECRETARIA ACADÉMICA  
 Facultad de Ingeniería - UNCPBA