

DOCENTE RESPONSABLE

Apellido y Nombre: Espinosa Oscar Horacio

Cargo del docente (categoría y dedicación): Profesor Asociado – Dedicación Simple

MARCO DE REFERENCIA

Asignatura	Proyecto Integrador I	Código	5022
Carrera	Ingeniería Química		
Plan de estudios	2023		
Bloque curricular	Tecnologías Aplicadas		
Ubicación en el plan de estudios (año y cuatrimestre)	5to año – 1er. Cuatrimestre		
Asignaturas correlativas cursadas	Operaciones Unitarias III – Servicios Industriales – Procesos Biotecnológicos – Laboratorio Integral I		
Asignaturas correlativas aprobadas	Operaciones Unitarias I – Operaciones Unitarias II – Reactores Químicos		
Requisitos cumplidos			
Duración o Desarrollo (anual/cuatrimstral/bimestral)	Cuatrimstral	Carácter	Obligatorio
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		Proyecto y diseño	20	Práctica Socio-comunitarias	
CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS	Fases del desarrollo de la ingeniería de proyectos. Estudio de Mercado. Ingeniería Básica. Ingeniería de detalle. Estudios Legales. Estudios de medio ambiente. Estudios de Pre-Factibilidad y Factibilidad Técnica. Elaboración de Anteproyecto.								
Departamento al cual está adscripta la carrera	Ingeniería Química y LTA								
Área a la cual está asociada la asignatura	Tecnologías Aplicadas								
Número estimado de estudiantes	5								

OBJETIVOS

- Los estudiantes deberán ser capaces de establecer posibles soluciones a problemáticas profesionales en contextos reales o simulados, de adoptar criterio profesional e integrar los conocimientos adquiridos en la carrera para la realización de un anteproyecto consistente en un estudio, análisis y diseño de un determinado proceso industrial.
- Los estudiantes deberán ser capaces de integrar de manera efectiva un equipo de trabajo para el desarrollo del mencionado anteproyecto y comunicarlo de manera efectiva mediante la realización de un informe para su presentación.

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

La cátedra debe ser rigurosamente integradora en el plan de estudios vigente. Los contenidos no se plantean como compartimientos estancos.

DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

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

Debido a la naturaleza de la asignatura, no se proponen clases teóricas magistrales sino reuniones de trabajo periódicas donde los docentes imparten lineamientos en forma permanente para que el grupo de alumnos lleve adelante su proyecto.

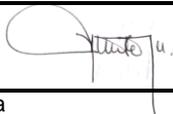
Es una asignatura de aprendizaje basado en problemas, donde se plantea como problema la necesidad de un determinado proceso productivo, y los alumnos deben encontrar un camino adecuado para obtenerlo. La activa participación de los alumnos durante el transcurso de toda la asignatura resulta enriquecedora tanto para los otros alumnos, como para los docentes.

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

Trabajo/s de Proyecto-Diseño (cuando corresponda)			
Trabajo/s de Campo (cuando corresponda)			
Prácticas socio comunitarias/socioeducativas (cuando corresponda)			
Estrategia de evaluación de los alumnos			
Regularización de la asignatura			
La evaluación de cada alumno se realiza en forma individual y grupal de acuerdo a las siguientes pautas:			
1. Evaluación continua de cada alumno durante las reuniones que cada comisión mantiene semanalmente con la cátedra para comentar el avance del proyecto, de acuerdo al cronograma. Esto constituye el 30% de la calificación individual del alumno al término de la cursada.			
2. Calificación global del avance del proyecto. Esto proporciona una calificación de cada alumno del 40%			
3. Defensa oral del avance del proyecto, esto constituye el 30% de la calificación final del alumno.			
Promoción de la asignatura			
Esta es una asignatura que se promociona si cada alumno alcanza los objetivos propuestos.			
Examen Final			
Defensa oral grupal con nota individual			
Cronograma			
Semana	Unidad Temática	Tema de la clase	Actividades
1		Presentación de la asignatura	
2	1	Consideraciones Generales del proyecto	Teórica
3	1	Consideraciones Generales del Proyecto	Práctica
4	1	Presentación Problemática del proyecto	Práctica
5	2	Estudio de Mercado	Teórico - Práctica
6	3	Evaluación Legal	Teórico - Práctica
7	4	Análisis de Localización de un Proyecto	Teórico - Práctica
8	5	Estudio de Pre Factibilidad de un Proyecto	Teórico - Práctica
9	5	Estudio de Factibilidad de un Proyecto	Teórico - Práctica
10		Entrega de Primer Avance	Defensa Oral y Grupal
11		Visita a Planta	Trabajo de Campo
12	5	Estudio de Factibilidad Técnica	Teórico - Práctica
13	5	Estudio de Factibilidad Técnica	Teórico - Práctica
14		Segunda Entrega de Avance	Defensa Oral y grupal
15		Entrega Informe Final de Avance	Defensa Oral y grupal
RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA			
Recursos Docentes de la Asignatura			
Nombre y apellido		Función del docente	
Oscar Horacio Espinosa		Teoría y Práctica	

Gustavo Alejandro Clarens				Teoría y Práctica			
Recursos didácticos (generales, software, aulas híbridas, plataforma Moodle, etc.)							
Principales equipos o instrumentos							
Espacio en el que se desarrollan las actividades							
Aula	Si	Laboratorio	Elija un elemento.	Gabinete de computación	Elija un elemento.	Campo	Elija un elemento.
Otros							
ADEMAS DEL DESARROLLO REGULAR, SE ADOPTA PARA LA ASIGNATURA:							
Cursada intensiva		Si		Cursado cuatrimestre contrapuesto		No	
Examen Libre		No					

		Programa Analítico Asignatura Proyecto Integrador I (código: 5022)			
		Departamento responsable	Ingeniería Química y LTA		
Plan de estudios	2023				
Programa Analítico de la Asignatura – Año 2023					
<p>Unidad 1: Consideraciones Generales del Proyecto Presentación general del proyecto. Descripción del proceso Productivo. Análisis de los alcances del proyecto. Definición del Grupo de Proyecto.</p> <p>Unidad 2: Estudio de Mercado Realización de un estudio de mercado basado en fuentes secundarias y/o primarias para estimar una proyección de la oferta y de la demanda. Estimación del precio y descripción detallada del producto o servicio. Formato de venta. Evaluación de los canales de comercialización. Determinación de la competencia.</p> <p>Unidad 3: Evaluación Legal Análisis de las leyes, Decretos reglamentarios que afectan al proceso productivo cuestión del proyecto.</p> <p>Unidad 4: Localización Análisis y discusión de las variables que pueden afectar la localización de un determinado proceso productivo. Disponibilidad y Costos de materias primas, comercialización de los productos, logística, cuestiones legales, disponibilidad de recursos humanos y materiales, entre otros.</p> <p>Unidad 5: Estudio de Factibilidad Técnica Determinación de la capacidad óptima de la planta o sistema productivo, su ubicación, layout de la planta, punto de equilibrio, definición del tipo de organización o empresa que llevará adelante el proyecto, organización técnico administrativa de la empresa. Definición de un plan de operación de la planta o sistema de producción, elaboración de la idea original, análisis de alternativas mutuamente excluyentes y selección de la mejor alternativa.</p>					
Bibliografía Básica					
<i>Preparación y Evaluación de Proyectos</i>		N. Sapag Chain y R. Sapag Chain, Ed. Mc Graw Hill, 2003			

Planificación y Rentabilidad de Proyectos Industriales	R. Companys Pascual y A. Subías, Ed. Alfaomega, 1999
Diseño de Plantas y su Evaluación Económica para Ingenieros Químicos	Max S. Peters y Klaus D. Timmerhaus, Ed. Geminis SRL, 2005
A Guide to Chemical Engineering Process Design and Economics	Gael D. Ulrich y John Wiley & Sons, ISBN 0-471-08276-7, 1984
Process Design Principles: Synthesis, Analysis and Evaluation	Warren d. Seider y Daniel R. Lewin, ISBN 0-471-24312-4, 1999
Bibliografía de Consulta	
Conceptual Design of Chemical Process Systems Engineering	J. Douglas, Ed. Elsevier, 1988 MIT, 2000
Systematic Methods of Chemical Process Design	L. Biegler; I. Grossmann y A. Westerberg, Ed. Prentice Hall
The Art of Chemical Process Design	Wells G. L. Rose, Ed. Elsevier, 1986
Docente Responsable	
Nombre y Apellido	Oscar Horacio Espinosa
Firma	
Coordinador/es de Carrera	
Carrera	
Firma	 Ing. Laura I. Orifici Coordinadora de Carrera Ingeniería Química UNCPBA - ED - 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. Isabel C. Riccobene SECRETARIA ACADÉMICA Facultad de Ingeniería - UNCPBA