

MENDOZA, 30 JUL 2025

VISTO:

El contenido del Expediente: 23090/2025, en el que la Dirección General de la carrera de Ingeniería en Petróleo eleva la propuesta de Asignaturas Optativas a partir del Segundo Semestre del Ciclo Lectivo 2025, para los Planes de Estudios de la citada carrera aprobados por Ordenanzas Nros. 02/2016-CS y 097/2023-CS;

CONSIDERANDO:

Que por Resolución N° 335/2024-CD, se aprobó las Asignaturas Optativas al Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería en Petróleo.

Que los Planes de Estudios, aprobados por Ordenanzas Nros. 02/2016-CS y 097/2023-CS, prevén el dictado de asignaturas optativas y su incorporación debe ser autorizada por el Consejo Directivo de la Facultad.

Que es política de la Universidad y de la Facultad de Ingeniería promover el desarrollo de jóvenes y darles incumbencias a futuros profesionales al momento de buscar trabajo.

Que resulta conveniente actualizar la oferta académica para las asignaturas optativas de los alumnos de la carrera de Ingeniería en Petróleo.

Que las asignaturas propuestas constituyen un aporte a la formación transversal e integral del futuro ingeniero y las mismas cumplen con el propósito de ofrecer a los estudiantes la posibilidad de configurar su propio trayecto formativo, con el fin de enriquecer y profundizar su formación integral y/o disciplinar, acorde al perfil de egreso de la carrera.

Que las asignaturas optativas propuestas se realizan teniendo en cuenta las demandas actuales del contexto social, cultural, científico y profesional, lo que permite discontinuar y/o sugerir nuevas optativas para atender a las mismas.

Que por lo expuesto corresponde dejar sin efecto la Resolución N° 335/2024-CD y dictar una nueva disposición.

Lo informado por Secretaría Académica.

Lo aconsejado por la Comisión de Asuntos Académicos, aprobado por este Cuerpo en sesión del día 28 de julio del año 2025.

En uso de sus atribuciones,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- Dejar sin efecto el contenido de la Resolución N° 335/2024-CD, por las causales expuestas en los Considerandos de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- Aprobar la propuesta de Asignaturas Optativas a partir del Segundo Semestre del Ciclo Lectivo 2025, que se mencionan a continuación, e incorporarla a los Planes de Estudios de la carrera de Ingeniería en Petróleo (Ordenanzas Nros. 02/2016-CS y 097/2023-CS):

- BIOTECNOLOGÍA DEL PETROLEO
- OPERACIONES OFF SHORE
- GESTIÓN Y DESARROLLO DE LAS PERSONAS
- OPERACIONES MINERAS
- ENERGÍAS RENOVABLES

ARTÍCULO 3º.- Aprobar, el contenido del Anexo I que forma parte de la presente Resolución, sobre Asignaturas Optativas con sus correspondientes correlativas y año en que deberían ser cursadas por el estudiante.

ARTÍCULO 4º.- Establecer, que la asignatura optativa "Operaciones Off Shore", será dictada por última vez en el segundo semestre del año 2025.

Resol. – CD N° 202/2025

ARTÍCULO 5º.- Establecer, para las Asignaturas Optativas aprobadas por el Artículo 1º de la presente Resolución, la Información Curricular, Expectativas de Logro y Contenidos Mínimos, según el siguiente detalle:

ASIGNATURA OPTATIVA “BIOTECNOLOGIA DEL PETROLEO”

Información Curricular

Plan de Estudios vigente aprobado por Ordenanza N° 02/2016-CS y 097/2023-CS.

Carácter: OPTATIVO

Carga Horaria Total: CUARENTA Y CINCO (45) horas.

Carga Horaria Semanal: TRES (3) horas.

Créditos: 3

Expectativas de logro y contenidos mínimos

Expectativas de logro:

Adquirir conocimientos de biotecnología y su aplicación a operaciones realizadas en el marco de la Industria Petrolera.

Contenidos mínimos:

Conceptos básicos de microbiología. Aplicaciones de la biotecnología a operaciones de upstream: recuperación terciaria asistida por microorganismos, biocorrosión, control de SH₂, tratamiento de agua de formación. Aplicaciones de la biotecnología a operaciones en downstream: bio desulfurización, bio desaminación, biocracking de petróleo. Aplicaciones de la biotecnología al ambiente: biotecnologías aplicables al saneamiento de suelos, acuíferos.

ASIGNATURA OPTATIVA “OPERACIONES OFF SHORE”

Información Curricular

Plan de Estudios vigente aprobado por Ordenanza N° 02/2016-CS y 097/2023-CS.

Carácter: OPTATIVO

Carga Horaria Total: CUARENTA Y CINCO (45) horas.

Carga Horaria Semanal: TRES (3) horas.

Créditos: 3

Expectativas de logro y contenidos mínimos

Expectativas de logro:

Apropiar el marco general de la formación en Operaciones Offshore a través del análisis de situaciones problemáticas específicas de la profesión.

Contenidos mínimos:

Definiciones según profundidad del agua. Pasado, Presente y Futuro de la industria. Tipos de plataformas. Desafíos en toda la cadena de valor Offshore. Perforación y Producción Offshore. Logística, Seguridad, Salud y Medioambiente. Accidentes: causas, consecuencias, costos y su influencia en la industria.

Resol. – CD N° **202/2025**

ASIGNATURA OPTATIVA “GESTIÓN Y DESARROLLO DE LAS PERSONAS”

Información Curricular

Plan de Estudios vigente aprobado por Ordenanza N° 02/2016-CS y 097/2023-CS.

Carácter: OPTATIVO

Carga Horaria Total: CUARENTA Y CINCO (45) horas.

Carga Horaria Semanal: TRES (3) horas.

Créditos: 3

Expectativas de logro y contenidos mínimos

Expectativas de logro:

Que el alumno se autoevalúe en habilidades y competencias propias de la capacidad de relacionamiento y de gestión y conozca herramientas asociadas para el desarrollo de las mismas.

Que el alumno proponga y ejecute actividades que impacten en sus habilidades y competencias

Que el alumno adquiera capacidad para analizar y detectar las necesidades de intervención propias de cada organización, que le permitan desarrollar estrategias de abordaje para los desafíos que se presente en la integración y conducción de personal.

Contenidos mínimos:

El comportamiento organizacional: Modelos. La persona y su conducta. Vocación profesional: intereses, estilos de liderazgo. Motivación. Comunicación. Cultura organizacional. Poder y autoridad. Capacidad de influencia. Conflictos y formas de abordaje. Intervención en procesos de cambios. Ética en las organizaciones. Nuevos desafíos.

ASIGNATURA OPTATIVA “OPERACIONES MINERAS”

Información Curricular

Plan de Estudios vigente aprobado por Ordenanza N° 02/2016-CS y 097/2023-CS.

Carácter: OPTATIVO

Carga Horaria Total: CUARENTA Y CINCO (45) horas.

Carga Horaria Semanal: TRES (3) horas.

Créditos: 3

Expectativas de logro y contenidos mínimos

Expectativas de logro:

Adquirir conocimientos de las máquinas, materiales, herramientas, insumos y operaciones utilizadas para la perforación de pozos para minería. Desarrollar la capacidad de diseñar este tipo de pozos adecuados a la industria minera.

Programar y dirigir las operaciones necesarias para perforar pozos para minería.

Contenidos mínimos:

Tipos de pozos. Equipos, clasificación, componentes, selección. Columna perforadora. Técnicas de perforación. Lodos de perforación. Circuito de lodo, pérdidas de circulación. Entubaciones, Terminación y ensayos de pozos. Desarrollos de yacimientos mineros y puesta en producción.

Resol. – CD N° 202/2025

ASIGNATURA OPTATIVA “ENERGÍAS RENOVABLES “

Información Curricular

Plan de Estudios vigente aprobado por Ordenanza N° 02/2016-CS y 097/2023-CS.

Carácter: OPTATIVO

Carga Horaria Total: CUARENTA Y CINCO (45) horas.

Carga Horaria Semanal: TRES (3) horas.

Créditos: 3

Expectativas de logro y contenidos mínimos

Expectativas de logro:

Conocer y comprender las diferentes tecnologías aplicadas a las energías renovables y los vectores energéticos asociados a cada una de ellas.

Utilizar información cuantitativa y cualitativa sobre los sistemas renovables para fundamentar comparaciones, evaluaciones y propuestas.

Conocer las posibilidades de sinergias entre alternativas de sistemas energéticos.

Desarrollar habilidades propias para el uso de las nuevas tecnologías, promoviendo la capacidad de crear, innovar, comunicar, investigar y localizar efectivamente la información.

Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo con otros profesionales, localizando, evaluando y organizando información proveniente de una variedad de fuentes, procesando datos, tomando decisiones fundamentadas y generando informes.

Comunicar los resultados de manera efectiva a través de informes escritos y presentaciones orales.

Contenidos mínimos:

Fuentes de Energía. Vectores energéticos. Energías renovables. Energía Eólica: características, disponibilidad y tecnologías. Energía solar: características, disponibilidad y tecnologías. Energía Hidráulica: características, disponibilidad y tecnologías. Energía Mareomotriz: características, disponibilidad y tecnologías. Energía Geotérmica: características, disponibilidad y tecnologías. Biomasa: características, disponibilidad y tecnologías. Biocombustibles líquidos y gaseosos: características, disponibilidad y tecnologías. Hidrógeno: características, disponibilidad y tecnologías.

ARTÍCULO 4°.- Comuníquese y archívese en el Libro de Resoluciones.

RESOLUCIÓN - CD N° **202/2025**

ANEXO I

OPTATIVAS PLANES DE ESTUDIOS ORDENANZAS N° 02/1016 y 97/2023-CS					
OPTATIVA	AÑO en que se debería cursar	SEMESTRE	CORRELATIVAS		
			Espacios Curriculares que deben haber cursado y obtenido regularidad o promoción	Espacios Curriculares que deben haber aprobado	OBSERVACIONES
Biotecnología del Petróleo	4	OCTAVO	Mecánica de los Fluidos	Química del Petróleo y del Gas	
			Reservorios I		
Gestión y Desarrollo de las Personas	5	NOVENO	Administración de Operaciones		
Operaciones Off Shore	5	DECIMO	Administración de Operaciones		Sólo de dicta hasta el SEGUNDO SEMESTRE 2025
Operaciones Mineras	5	DECIMO	Perforación II	Perforación I	
Energías Renovables	5	DECIMO		Operaciones Unitarias	
				Economía y Evaluación de Proyectos	

ANEXO I – RESOLUCIÓN – CD N° 202/2025