



Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Cuyo			
P1- PROGRAMA DE ASIGNATURA			
Asignatura: ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS			
Profesor Titular: Ing. Jorge L. MORENO			
Carrera: Ingeniería de Petróleos			
Año: 2023	Semestre: 10º	Horas Semestre: 60	Horas Semana: 4

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Adquirir conocimientos de las metodologías y herramientas de formulación, evaluación y gestión de proyectos vinculados a las diferentes áreas específicas de la industria petrolera. Capacidad para formular un proyecto integral de un yacimiento incluyendo aspectos operativos, de estudio, de diseño, económicos, de seguridad y medio ambiente.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Proyectos en la industria del petróleo. Sub-proyectos de exploración, perforación, producción y transporte. Características. Parámetros y variables relevantes. Integración de los sub-proyectos.

Fases constitutivas de los proyectos. Ciclo de vida.

Administración de los recursos del proyecto: recursos materiales, humanos, financieros, económicos, logísticos.

Administración de la calidad y del riesgo en los proyectos.

La planificación en proyectos. Programa maestro (Master Plan). Herramientas de planificación aplicables a proyectos: Diagramas de red. Cartas Gantt. Análisis y asignación de recursos. Usos de software. Su aplicación y desarrollo en la industria del petróleo.

CONTENIDOS

La asignatura "Administración de Proyectos" de la carrera de ingeniería de petróleo es una materia de integración. En función de ello, los temas a desarrollar durante el cursado son integradores y complementarios de los desarrollados en otras materias de la carrera.

TEMA 1: Introducción a la Administración de Proyectos. Gestión de la integración.

- Proyectos: definición, características. Tipos de proyectos. Descripción. Componentes Aspectos distintivos. Particularidades de los proyectos de la industria. Ciclo de vida. Etapas. Fases técnicas y económicas. Consideración etapas de formulación y evaluación.
- Gestión de proyectos. Estándares. Estándar del Project Management Institute (PMI). Grupo de procesos. Áreas del conocimiento. Mejores prácticas. Variables relevantes.
- Gestión de la integración. Acta de constitución. Plan de Dirección del Proyecto. Procesos. Seguimiento y control del trabajo del proyecto. Cierre de proyectos. Sistema integrado de control



de cambios.

TEMA 2: Gestión de interesados. Producto del proyecto. Gestión del alcance en proyectos

- Gestión de interesados. Identificación. Requisitos. Expectativas. Clasificación y categorización. Registro. Matriz de rastreabilidad de requisitos.
- Producto del proyecto. Descripción. Alcance del proyecto. Estructura de Desglose del Trabajo (EDT). Diccionario de la EDT. Cambios en el alcance. Validación y comunicación.
- Aplicación a proyectos específicos. Ejemplos.

TEMA 3: Gestión del plazo en proyectos. Planificación y control.

- Programa maestro. Hitos. Proceso de planificación. Actividades. Secuenciamiento. Diagramas de red. Análisis y asignación de recursos. Carta Gantt. Balance de recursos.
- Seguimiento y control del plazo. Evaluación de cambios. Validación y comunicación.
- Ejemplos sobre proyectos específicos. Casos.

TEMA 4: Gestión de los costos

- Costos en proyectos. Definición. Estimación. Presupuesto. Curva "S". Ejemplos. Flujos de caja.
- Control de costos. Cambios. Validación y comunicación
- Indicadores económicos aplicables a proyectos. Conceptos sobre financiamiento.

TEMA 5: Recursos del proyecto. Gestión de los RRHH en proyectos.

- Recursos requeridos por el proyecto. Identificación. Criticidad.
- Estructuras organizacionales aplicables a proyectos. Conformación de equipos de proyectos. Matriz de responsabilidades. Competencias. Director de proyecto. Liderazgo. Casos.
- El rol relevante del RRHH en el desempeño de los proyectos.

TEMA 6: Calidad en proyectos. Gestión de la calidad en proyectos.

- Calidad en proyectos. Aplicación sobre los productos y los procesos de gestión. Procesos involucrados. Planes de calidad. Control de la calidad en proyectos.
- Mejoramiento de procesos. Indicadores de desempeño. Costos de calidad.

TEMA 7: Riesgo en proyectos. Gestión del riesgo en proyectos

- Riesgo e incertidumbre en proyectos. Conceptos y definiciones.
- Identificación, análisis y manejo de riesgos. Probabilidad e impacto. Matriz de riesgos
- Respuesta al riesgo. Contingencias. Seguimiento y control de riesgos

TEMA 8: Gestión de los aprovisionamientos en proyectos.

- Recursos (insumos y componentes necesarios). Identificación de suministros críticos
- Aprovisionamientos. Proveedores. Selección y Evaluación. Seguimiento y control de aprovisionamientos
- Contratos. Tipos y selección de contratos. Cambios, Conflictos contractuales.



TEMA 9: Gestión de las Comunicaciones

- Gestión de las comunicaciones en proyectos. Modalidades. Canales.
- Sistemas de información. Uso de la tecnología en comunicaciones.
- Reportes e informes. Control de comunicaciones

TEMA 10: Gestión Ágil de proyectos

- Definición. Alcance. Modalidad y ámbito de aplicación.
- Metodologías ágiles. Scrum. Ciclo de vida scrum. Roles. Fases. Framework. Buenas prácticas.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La metodología de enseñanza establecida para el presente ciclo lectivo considera los siguientes aspectos:

- Clases expositivas y participativas, con análisis y discusión de casos y/o análisis de casos de proyectos específicos.
- Aplicación de conceptos y uso de modelos y herramientas vinculadas a cada uno de los temas tratados.
- Resolución de problemas y casos de aplicación en proyectos
- Desarrollo de aplicación práctica grupal sobre proyectos afines a la industria, con seguimiento y soporte por parte de la cátedra. Análisis y debate de propuestas.
- Lectura, investigación y debate sobre temáticas específicas, sobre textos, publicaciones y/o artículos disponibles en la web.
- Atención de consultas específicas relacionadas al contenido de las clases, aplicaciones o de los trabajos grupales a través de la plataforma virtual o consultas a la cátedra a través de los mecanismos estipulados por la misma.
- Uso de la plataforma virtual para disposición de contenidos de base y material complementario como lecturas, tareas, aplicaciones, casos y ejemplos. También se utilizará dicha plataforma para evaluaciones, para que los estudiantes puedan “subir” resoluciones o trabajos realizados o para disponer de un foro de debate que permita intercambiar perspectivas y opiniones.
- Presentación y defensa de trabajos grupales. Evaluación y coloquio.

Importante: los trabajos, informes, etc. deben presentarse en las fechas estipuladas (se recomienda verificar titularidad y fecha de envío de cada trabajo). Los que no sean presentados en las fechas acordadas no serán considerados válidos.

Temática de aplicación para los trabajos grupales

El desarrollo de los trabajos integradores se realizará sobre proyectos vinculados a la industria asignados por los docentes de la cátedra.

Para ello, los alumnos regulares formarán equipos de trabajo de hasta cuatro integrantes, los que serán guiados por la cátedra pudiendo requerir apoyo de docente especialista de acuerdo a la temática abordada y a la disponibilidad, principalmente en lo que respecta al producto y subproductos del proyecto.



En cada trabajo integrador se deberán desarrollar los distintos componentes básicos a gestionar que fueron tratados en cada uno de los temas expuestos en las clases.

Posibles tipos de proyectos a desarrollar: proyectos de geología, exploración, reservorios, perforación, producción, o de logística, operación y servicios requeridos por la industria

Actividad	Carga horaria por semestre
Teoría y resolución de ejercicios simples	25
Formación práctica	
Formación Experimental – Laboratorio	-
Formación Experimental - Trabajo de campo	-
Resolución de problemas de ingeniería	15
Proyecto y diseño	20
Total	60

BIBLIOGRAFÍA

Una Guía a los Fundamentos de la Dirección de Proyectos. PMBoK Guide.	Project Management Institute Standards Committee.	Editorial PMI Stc.	2021 2017 2013 2008	1 1 1
La Dirección de Proyectos en la organización	J. Davinson Frane	Editorial Granica	2005	1
Gestión de Proyectos	Lledó-Rivarola	Pearson Prentice Hall	2007	3
Administración exitosa de proyectos. 3º Edición	Jack Gido-James P. Clements.	Edit. Cengage Learning	2007	1
Administración de Proyectos. 1º Edición	Ted Klastorin.	Editorial Alfaomega	2005	1
Project Management a Systems Approach to planning, scheduling and controlling. 9º	Harold Kerzner	Ed. John Wiley & Sons Inc	2006	1

COMPONENTES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para poder evaluar los Resultados de Aprendizaje (RA) propuestos, se ha previsto considerar:

- Evaluaciones parciales (orales y/o escritas) acordes a la temática, casos y aplicaciones desarrolladas en las distintas clases (fechas establecidas en el cronograma).
- Evaluación de los trabajos grupales integradores (presentación escrita y defensa oral). Los trabajos grupales deben desarrollarse acorde a las pautas específicas provistas que contemplan las temáticas y aplicaciones desarrolladas en las distintas clases. Los avances de los trabajos grupales deben ser presentados para el análisis y seguimiento por parte de la cátedra dentro de



los 14 días posteriores al dictado de la clase respectiva.

Calificación

Se calificará con una nota grupal o individual acorde a los siguientes componentes de evaluación.

Evaluaciones parciales (ponderación del 60% en la calificación final)

Se tomarán evaluaciones parciales tipo cuestionarios individuales o coloquio personal o grupal acorde a la temática desarrollada. Para aprobar deberá obtenerse una calificación mínima de seis (6) en cada evaluación. Para poder aspirar a la promoción deberá obtenerse una calificación mínima de siete (7) en cada evaluación. La calificación general corresponde al promedio matemático de las calificaciones obtenidas en cada una de las evaluaciones parciales establecidas.

Trabajo grupal integrador (ponderación del 40% en la calificación final)

Los trabajos grupales integradores se calificarán acorde a las pautas y recomendaciones establecidas y formalmente comunicadas a los alumnos. Para aprobar, la calificación mínima será de seis (6). Para poder aspirar a la promoción deberá obtenerse una calificación general mínima de siete (7).

Promoción y regularidad

Promoción

Para poder promocionar la materia, los alumnos deberán:

- Tener una asistencia a clases igual o mayor del 75%
- Obtener una calificación global igual o superior al 7,50 (siete con cincuenta centésimos), de acuerdo a la ponderación establecida para cada componente de evaluación, y que cada componente tenga una calificación igual a superior a la establecida (7).

Regularidad

Los alumnos que no alcancen la promoción pero que cumplimenten las siguientes exigencias, quedarán en carácter de alumnos regulares:

- Tener una asistencia a clases virtuales igual o mayor al 75%
- Obtener una calificación general igual o mayor a 6 (seis), y no menor de seis (6) en cada uno de los componentes de evaluación.

Los alumnos regulares deberán tener el trabajo final aprobado y rendir examen final en las fechas establecidas en el calendario de exámenes de la Facultad para aprobar la asignatura. En esta instancia se evaluará, en forma escrita u oral, el aprendizaje de los conceptos teóricos y su aplicación, respetando lo establecido en la Ord.108-2010 CS.

Libres

Los alumnos que estén en condición de libres por haberse vencido la regularidad, deberán, para poder acceder a rendir examen final, adecuar o actualizar su trabajo integrador asignado por la cátedra. En esta instancia se evaluará, en forma escrita y/u oral, el conocimiento y aprendizaje de los conceptos teóricos y su aplicación, respetando lo establecido en las ordenanzas vigentes.

Consultas

Por plataforma virtual, en el foro específicamente designado a tal fin



Por correo electrónico: Ing. Jorge L. Moreno S.: jorge.moreno@ingenieria.uncuyo.edu.ar
Ing. Mauricio Garay: mauricio.garay@ingenieria.uncuyo.edu.ar

Programa de examen

Bolilla 1: Temas: 1 – 5 – 9 – 3 – 6
Bolilla 2: Temas: 2 – 6 – 7 – 4 – 8
Bolilla 3: Temas: 3 – 7 – 5 – 9 – 1
Bolilla 4: Temas: 4 – 8 – 3 – 1 – 6
Bolilla 5: Temas: 5 – 9 – 1 – 7 – 2
Bolilla 6: Temas: 6 – 1 – 2 – 4 – 9
Bolilla 7: Temas: 7 – 2 – 4 – 3 – 8
Bolilla 8: Temas: 8 – 3 – 6 – 2 – 5
Bolilla 9: Temas: 9 – 4 – 8 – 1 – 3

Mendoza, 01 de agosto de 2023
Ing. Jorge Luis Moreno
Profesor Titular