

**Especialización en Gestión de Proyectos de Ingeniería  
EGPI**

Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Mar del Plata

**Carrera de Especialización en  
Gestión de Proyectos de Ingeniería  
(EGPI)**

**1. Titulación a Otorgar**

Título de *Especialista en Gestión de Proyectos de Ingeniería.*

**2. Objetivos de la Carrera**

La *Especialización en Gestión de Proyectos de Ingeniería* se vincula específicamente con el fortalecimiento y consolidación de las competencias profesionales.

El egresado contará con conocimientos, habilidades y competencias en programación, planificación, supervisión y control, recursos humanos, costo, riesgo, comunicación, calidad, estrategias de contratación, y responsabilidad profesional de proyectos de ingeniería. Las mismas le permitirán desempeñarse como gerente de proyecto en empresas Pymes como de mayor tamaño.

En este escenario podrá liderar proyectos para emprendimiento; insertarse en el sector productivo de bienes y servicios, del sector público como privado; desempeñarse como consultor en actividades relacionadas con la gestión de proyectos de ingeniería.

**3. Duración y modalidad de cursada**

La carrera de tiene una duración de 14 meses calendarios. Las asignaturas se desarrollan durante 4 semanas. Con clases los días martes y jueves por la tarde a partir de las 18 hs. según el cronograma adjunto para el año 2016/2017.

**4. Cronograma Cohorte 2016**

El cronograma de materia inicia en el mes de septiembre de 2016. No está previsto cursada durante los meses de enero, febrero y julio.

## Especialización en Gestión de Proyectos de Ingeniería EGPI

Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Mar del Plata

Materias	2016				2017							
	sept.	oct.	nov.	dic.	marzo	abril	mayo	junio	agosto	sept.	oct.	
1	Introducción a la Gestión de Proyectos de Ingeniería	****										
2	Metodologías de Gestión de Proyectos de Ingeniería		****									
3	Alcance y Planificación de Proyectos de Ingeniería			****								
4	Costo y Presupuesto en Proyectos de Ingeniería				****							
5	Contratos en Proyectos de Ingeniería					****						
6	Riesgo en Proyectos de Ingeniería						****					
7	Calidad en Proyectos de Ingeniería							****				
8	Recursos Humanos de Proyectos de Ingeniería								****			
9	Responsabilidad Profesional de Ingeniería									****		
10	Comunicación en Proyectos de Ingeniería										****	
11	Taller de Trabajo Final Integrador de Especialización											****

### 5. Cuerpo Académico

El cuerpo académico de la carrera de Especialista en Gestión de Proyectos de Ingeniería está integrado por destacados profesores y profesionales de las áreas de proyectos.

Ord.	Profesor	Universidad
1	Dr. Aníbal Norberto Cassanelli	Universidad Nacional de Mar del Plata
2	Mg. Lic. Marcela Paula González	Universidad Nacional de Mar del Plata
3	Mg. Ing. Silvia Vassolo	Universidad Nacional de Mar del Plata
4	Abg. Fabiana Virginia Canti	Universidad Nacional de Mar del Plata
5	Mg. Ing. Alejandro Cantú	Universidad Nacional de Cuyo
6	Dr. Germán Rossetti	Universidad Nacional del Litoral
7	Mg. Ing. Jorge Moreno	Universidad Nacional de Cuyo
8	Mg. Ing. Leticia Arcusin	Universidad Nacional del Litoral
9	Dra. Yamila Silva Peralta	Universidad Nacional de Mar del Plata
10	Esp. CPN Denise Gisele Arietti	Universidad Nacional de Mar del Plata
11	Dra. Ana Saine	Universidad Nacional de Mar del Plata
12	Mg. Ing. Claudio Arfeli	Universidad Nacional de Mar del Plata
13	Dr. Guillermo A. Lombera	Universidad Nacional de Mar del Plata

### 6. Información y Consultas

Por información adicional, consultas e inscripción comunicarse con la Secretaria de Posgrado al e-mail [posgrado@fi.mdp.edu.ar](mailto:posgrado@fi.mdp.edu.ar).

Indicando en asunto:

*Especialización en Gestión de Proyectos de Ingeniería. Consulta.*

Para comunicarse por teléfono al Te: 223 481-6600.

# **Especialización en Gestión de Proyectos de Ingeniería EGPI**

Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Mar del Plata

Para comunicarse personalmente concurrir a la Secretaría de Posgrado, Facultad de Ingeniería, Juan B. Justo 4302, ciudad de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

## **7. Modo de pago y Costo de la carrera de formación**

El programa de pagos comprende una matrícula y 11 cuotas. El costo de la matrícula y cada cuota es de \$2960.

Para estudiantes extranjeros el costo de la matrícula y cada cuota es de u\$s 200. Consultar por la opción de pago completo anticipado.

## **8. Contenidos Mínimos del Programa de Materias**

### 1. Introducción a la Gestión de Proyectos de Ingeniería

#### Objetivo

Este curso tiene por objetivo la introducción al área de conocimiento que aborda la carrera de especialización en gestión de proyectos de ingeniería. En particular, los estudiantes durante el curso adquieren los conocimientos y la formación necesaria para abordar las siguientes asignaturas que integran el programa.

#### Contenidos Mínimos

Proyectos. Proyecto de Ingeniería. Proyectos en organizaciones contemporáneas. Estructura de la organización y responsabilidades. Proyectos de Ingeniería. Objetivos. Proyecto de Factibilidad. Proyecto de Ingeniería Básica, de Detalle, de Fabricación. Gestión de Proyectos. Ciclo de vida de la gestión de proyectos. Participantes. Supuestos y restricciones. Incertidumbre e información. Plan de proyecto. Alcance. Alcance de Producto. Alcance de Proyecto. Programación. Recursos. Costos. Presupuestos. Ejecución. Supervisión y control.

### 2. Alcance y Planificación de Proyectos de Ingeniería

#### Objetivo

El objetivo de este curso es brindar conocimientos, experiencias y mejores prácticas vinculadas a los procesos de definición del alcance, y a la planificación y programación de las actividades necesarias en la gestión de proyectos. Aborda el grupo de procesos de planificación y programación necesarios en la gestión de proyectos. Los mismos permiten establecer los requerimientos de los principales interesados y definir el alcance del proyecto. De manera de alinear los esfuerzos y recursos asignados en las actividades para el logro e integración de los entregables que satisfacen el alcance de producto.

#### Contenidos Mínimos

Gestión de Proyectos (conceptual). Plan General del Proyecto. Requerimientos. Producto del Proyecto. Alcance. Definiciones. Participantes. Tipos de Participantes. Alcance y Estructura de Descomposición de Trabajo (EDT). Actividades. Secuencia. Diagrama de red. Asignación de recursos. Estimación

# **Especialización en Gestión de Proyectos de Ingeniería EGPI**

Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Mar del Plata

de la duración. Incertidumbre. Estimación de fechas. Línea base del plazo. Estimación de costos. Metodologías. Viabilidad. Presupuesto. Línea Base de Costo. Financiamiento. Valor Planificado. Valor Ganado. Costo real. Control de costos. Análisis de Reserva del Presupuesto de Costos. Proyecciones.

### **3. Metodologías de Gestión de Proyectos de Ingeniería**

#### **Objetivo**

Este curso tiene por objetivo la introducción a diferentes métodos de gestión de proyectos de ingeniería y las certificaciones que ofrecen a sus practicantes. En particular, los estudiantes durante el curso adquieren los conocimientos y pueden comparar las diferentes alternativas de estándar disponible.

#### **Contenidos Mínimos**

Metodologías Existentes. Particularidades. Aspectos Comunes. Aplicaciones. Diferencias. Áreas de Comparación entre Metodologías: Enfoque, Gestión de Relación, Comunicaciones, Alcance, Organización, Planeamiento, Gestión de Riesgos, Seguimiento, Finanzas, Cierre del Proyecto. Estándares y Certificaciones. Incluyendo los de las siguientes Organizaciones: PMI (Project Management Institute), IPMA (International Project Management Association), PRINCE2 (Projects in Controlled Environments), Scrum Alliance, DSDM (Driving Strategy Delivering More) Consortium, APMG International, ACI (Agile Certification Institute).

### **4. Costo y Presupuesto en Proyectos de Ingeniería**

#### **Objetivo**

Este curso tiene por objetivo que los alumnos conozcan y apliquen los procesos y las herramientas necesarias para desarrollar estimaciones y proyecciones confiables de costos de los recursos requeridos en el proyecto de ingeniería. Aplicando métodos de estimación de costos y ajustando las estimaciones en base a la disponibilidad de recursos y riesgos del proyecto. Adquirir las competencias para desarrollar acciones correctivas en el proyecto en base al valor ganado. Correlacionar los principales indicadores de control del costo con la gestión estratégica de la organización.

#### **Contenidos Mínimos**

Gestión de Costo. Propósitos de la estimación. Control. Viabilidad. Fondos. Flujo de caja. Asignación de recursos. Duraciones. Licitaciones. Responsabilidad del Director de Proyecto. Proceso de la Estimación. Tipo de Estimación. Métodos de Estimación. Presupuesto. Base de los Estimados. Línea Base de Costo. Valor Planificado. Análisis de Reserva del Presupuesto de Costo. Supervisión de Costo. Controlar los Costos. Actualización y control. Nivel de estimación para un gran proyecto de ingeniería.

### **5. Contratos en Proyectos de Ingeniería**

# **Especialización en Gestión de Proyectos de Ingeniería EGPI**

Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Mar del Plata

## Objetivo

Este curso tiene por objetivo proporcionar a los participantes los conocimientos y metodologías necesarios para desarrollar con profesionalidad los procesos de contratación en la gestión de proyectos de ingeniería. Precisar nociones de utilización en el mundo del derecho patrimonial de carácter fundamental y, en particular, el bagaje imprescindible para abordar el conjunto del estudio de las relaciones jurídico - patrimoniales y del Derecho de la contratación.

## Contenidos Mínimos

Rol del administrador de proyecto en la gestión de contratos. Gestión de Proyectos y la Legislación. Fuerza vinculante del Contrato. Fundamento e implicancias del Efecto Jurídico. Vinculante del Contrato. Procedimientos de contratación. La gestión de contratos en el PMBoK del PMI. Etapas, actividades y formatos requeridos para planificar, ejecutar, supervisar, controlar y cerrar los contratos. Modalidades contractuales.

## 6. Riesgo en Proyectos de Ingeniería

### Objetivo

El curso tiene por objetivos la formación del estudiante en la gestión de riesgo en proyecto, mediante la aplicación de métodos, técnicas y procesos en cada una de las etapas del ciclo de vida. Analizar la exposición de las variables de proyecto y las relaciones de compromiso y negociación entre los diferentes interesados. Plantear metodologías, técnicas y procesos de gestión que identifiquen, prioricen, den respuesta, y controle el riesgo. Gestionar la información para la toma de decisión del equipo de dirección y de los principales interesados de proyecto.

### Contenidos Mínimos

Riesgo, incertidumbre, amenazas y oportunidades. Tipos de Riesgo. Interesados. Comunicación. Riesgos Generales e Individuales. Planificación de la gestión del riesgo. Pro-actividad. Escalabilidad. Contexto. Identificación de riesgos. Percepción. Sesgos. Múltiples perspectivas. Categorías de Riesgo. Análisis Cualitativo. Impacto. Probabilidad. Matriz de riesgo. Priorización. Análisis Cuantitativo. Modelos. Simulación. Efecto Conjunto de Riesgos. Escenarios. Respuestas y tipo de acciones. Planificación de las respuestas. Riesgo residual y secundario. Reservas. Umbrales de riesgo. Planes de Contingencia. Supervisión y control. Iteraciones.

## 7. Calidad en Proyectos de Ingeniería

### Objetivo

Proveer a los participantes de las competencias necesarias para aplicar técnicas destinadas a asegurar el cumplimiento de estándares y el mejoramiento continuo de procesos del proyecto. Conocer el concepto de gestión de la calidad de proyectos desde diferentes perspectivas o metodologías (PMI, IPMA). Explicar la diferencia entre Control, Aseguramiento y Gestión de la Calidad, planificación

# **Especialización en Gestión de Proyectos de Ingeniería EGPI**

Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Mar del Plata

de la calidad, el control de la calidad. Conocer las Normas relacionadas con la gestión de la calidad en proyectos. Adquirir las competencias para desarrollar un plan de calidad en proyectos.

## Contenidos Mínimos

Conceptos claves de Gestión de Calidad. Relación con otros temas. Razones por las cuales se necesita la Gestión de Calidad. Gestión de Calidad en Proyectos. Procesos. Diferencia entre Planificación de Calidad, Aseguramiento de Calidad y Control de Calidad. Identificación de “entradas”, “herramientas” y “salidas” de los procesos de calidad. Herramientas para la gestión de la calidad en proyectos. Aplicaciones prácticas del Plan de Calidad en Proyectos

## 8. Recursos Humanos de Proyectos de Ingeniería

### Objetivo

Que el alumno adquiera un conocimiento comprensivo del lugar de los recursos humanos en la antesala de un proyecto. Una visión de lo que implica el desarrollo de la gestión de los Recursos Humanos en el marco de un proyecto u organización. Adquiera las técnicas y métodos más usuales en la gestión de personas y una visión comprensiva del entramado de las relaciones interpersonales que conforman una organización y funcionen positivamente en la prosecución de objetivos.

### Contenidos Mínimos

La gestión de personas en el PM. Planificación de recursos humanos. Conformación de equipos de proyecto. Roles y responsabilidades en la gestión de recursos humanos. Conflicto. Formación y capacitación de los recursos. Madurez. Competencias en gestión de proyectos. Trabajo en equipo. Desempeño de las personas en el marco del proyecto u organización. Mediciones de desempeño. Objetivos estratégicos y la gestión de recursos humanos.

## 9. Responsabilidad Profesional

### Objetivo

Toda gestión de proyectos plantea dilemas que afecta a otros interesados generando consecuencias e impactos de mayor alcance que el ciclo del proyecto -y aun así dentro del mismo-. El concepto de responsabilidad social y profesional implica asumir y aplicar en la gestión de proyectos las mejores prácticas profesionales, involucrando el compromiso que se debe asumir por los resultados de las acciones y consecuencias que generan.

Este curso tiene por objetivo proporcionar marcos teóricos útiles que permita a los estudiantes analizar y responder correctamente los dilemas éticos que se plantean en el ejercicio profesional para beneficio del proyecto y la comunidad.

### Contenidos Mínimos

# **Especialización en Gestión de Proyectos de Ingeniería EGPI**

Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Mar del Plata

Código de ética y conducta profesional. Principios y conceptos generales, independencia, integridad y objetividad. Incompatibilidades, diligencia y cuidado profesional. Valores. Dirección de proyectos. Desarrollo ético. Responsabilidad con la profesión y con la comunidad. Responsabilidad Social. Gestión y control del compromiso con los interesados. Guía de Responsabilidad Social ISO 26000. Gestión de proyectos. Externalidades. Impactos positivos y negativos. Beneficios para el proyecto y la comunidad.

## 10. Comunicación en Proyectos de Ingeniería

### Objetivo

Este curso aportará los elementos necesarios para la comprensión de la comunicación estratégica como eje transversal a la gestión de proyectos. Se espera así, que el alumno desarrolle las competencias que le permitan la gestión eficaz de la comunicación, optimizando tanto las habilidades comunicacionales personales como la dinámica inherente a los equipos de trabajo.

### Contenidos Mínimos

La comunicación como proceso. Emisor, receptor, mensaje y contexto comunicacional. La organización como sistema: La comunicación estratégica: eje transversal en la gestión de proyectos. Liderazgo de calidad y grupos de trabajo: toma de decisiones, conflictos y obstáculos en la comunicación. Identificación de los interesados en base a los alcances, premisas y restricciones del proyecto. Análisis de las diferentes necesidades de información de los interesados.

## 11. Taller de Trabajo Final Integrador de Especialización

### Objetivo

Que el estudiante cuente con los conocimientos necesarios para la elaboración del Trabajo Final Integrador. Que diferencie las características generales de informes, papers, tesis de especialización, maestría y doctorado en términos de sus características formales y metodológicas. Seleccione los distintos tipos de diseño aplicables según su tipo de proyectos. Reciba orientación, asesoramiento y supervisión para la elaboración del documento del TFI. Que elabore un Plan de Proyecto de Trabajo Final Integrador, formulando el alcance de producto y de proyecto y el cronograma de actividades. Que el taller realice la supervisión y control del Proyecto de Trabajo Final Integrador.

### Contenidos Mínimos

Caracterización de diferentes tipos de proyectos y tesis. Tesina y tesis. El manejo de la terminología en la elaboración de documentos. Estrategias de estilo. Fases en la elaboración de informes. El proceso de investigación. Identificación y relación de sus componentes. La hipótesis y sus características. Marco teórico de una tesis. Las variables. Criterios para la organización y estructura de informes y tesis. Búsqueda, selección y cita de la consulta bibliográfica. Cuestiones de validación. La Tesis y su defensa oral.

**Especialización en Gestión de Proyectos de Ingeniería**  
**EGPI**

Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Mar del Plata