

## PROGRAMA DE CURSO

### LA CIENCIA Y EL ARTE DE FORMULAR PROYECTOS

#### A. Antecedentes generales del curso:

Departamento	Ingeniería Industrial					
Nombre del curso	La ciencia y el arte de formular proyectos	Código	IN3857	Créditos	6	
Nombre del curso en inglés	<i>The science and the art of project formulation</i>					
Horas semanales	Docencia	03	Auxiliares	00	Trabajo personal	07
Carácter del curso	Electivo de licenciatura	X		Electivo		
Requisitos	IN3101: Taller de Liderazgo e Innovación Social					

#### B. Propósito del curso:

El quehacer de un/a ingeniero/a está muy estrechamente relacionado con la realización de proyectos. La experiencia, sin embargo, evidencia una enorme tasa de fracaso de estos. Este curso es un espacio donde se busca respuestas a las preguntas ¿por qué fracasan los proyectos? y ¿cuáles pueden ser las claves para hacer más probable el éxito de los proyectos? Esta tarea se aborda con investigación individual, trabajo en equipos, lecturas y discusión en clases, enriquecidas por la experiencia concreta de un proyecto real que cada estudiante debe analizar.

El curso tiene como propósito fortalecer las capacidades de lo/as futuro/as ingeniero/as para diseñar proyectos nuevos con buenos resultados, a través de ampliar su comprensión de las necesidades que los justifican, evidenciar la relevancia de sus etapas iniciales y proporcionar orientaciones para abordarlas.

El curso incluye las siguientes competencias específicas (CE) y genéricas (CG):

CE1: Identificar, analizar y diagnosticar los diferentes elementos de los problemas complejos que surgen en las organizaciones, y que son claves para resolverlos.

CE2: Concebir y diseñar soluciones que crean valor para resolver problemas de las organizaciones, utilizando los conocimientos provenientes de la gestión de operaciones, tecnologías de información y comunicaciones, finanzas, economía y marketing.

CG1: Comunicación académica y profesional

Comunicar en español de forma estratégica, clara y eficaz, tanto en modalidad oral como escrita, puntos de vista, propuestas de proyectos y resultados de investigación fundamentados, en situaciones de comunicación compleja, en ambientes sociales, académicos y profesionales.

**CG3: Compromiso ético**

Actuar de manera responsable y honesta, dando cuenta en forma crítica de sus propias acciones y sus consecuencias, en el marco del respeto hacia la dignidad de las personas y el cuidado del medio social, cultural y natural.

**CG4: Trabajo en equipo**

Trabajar en equipo, de forma estratégica y colaborativa, en diversas actividades formativas, a partir de la autogestión de sí mismo y de la relación con el otro, interactuando con los demás en diversos roles: de líder, colaborador u otros, según requerimientos u objetivos del trabajo, sin discriminar por género u otra razón.

**CG6: Innovación**

Concebir ideas viables y novedosas que generen valor para resolver necesidades latentes, materializadas en productos, servicios o en mejoras a procesos dentro de un sistema u organización, considerando el contexto sociocultural y económico y los beneficios para el usuario.

**C. Resultados de aprendizaje:**

Competencias específicas	Resultados de aprendizaje
CE1, CG6	RA1: Identifica y caracteriza problemas y oportunidades, considerando la distinción entre necesidades, demandas y soluciones, como base para la fundamentación de proyectos y su gestión.
CE2	RA2: Aplica criterios, principios orientadores y una secuencia de análisis para evaluar las causas de éxito o fracaso de los proyectos, a partir de ejemplos reales, considerando elementos de enfoques tradicionales y nuevas tendencias en la gestión de proyectos.
	RA3: Diseña conceptualmente un proyecto, considerando un modelo de estructuración de proyecto (comprensión de la necesidad, formulación del problema u oportunidad, objetivo macro de éste, entre otros), a fin de mejorar la tasa de éxito de estos.
Competencias genéricas	Resultados de aprendizaje
CG1	RA4: Produce de forma clara, coherente y precisa, textos y presentaciones con las cuales presenta propuestas de proyectos y análisis casos, y expone avances.
	RA5: Sintetiza e interpreta información de múltiples fuentes (casos de gestión de proyectos, enfoques tradicionales, nuevas tendencias, etc.), a fin de comprender los principales aspectos de la gestión de proyectos.

CG3	RA6: Analiza, reflexiona y toma conciencia, argumentando acerca de la importancia de los fenómenos de <i>group thinking</i> en los procesos de formulación de proyectos y sus potenciales consecuencias negativas sobre el uso de recursos (tiempo y dinero) en proyectos inadecuados (p. ej. orientados a demandas y no a necesidades).
CG4	RA7: Trabaja con sus pares en actividades y tareas, considerando el integrar puntos de vista propios con los de otros/as para la adecuada formulación de proyectos, así como el comprender la importancia de saber escuchar en el contexto de la complejidad del mundo actual.

#### D. Unidades temáticas:

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
1	RA1, RA2, RA4, RA5	Aspectos centrales de la gestión de proyectos tradicional	5 semanas
Contenidos		Indicador de logro	
1.1. La gestión de proyectos tradicional: principales líneas y características. 1.2. Evolución histórica. 1.3. Limitaciones de las prácticas tradicionales de la gestión de proyectos.		El/la estudiante: 1. Describe de qué trata la gestión tradicional de proyectos, considerando sus prácticas recurrentes y la evolución histórica. 2. Detecta las limitaciones de las prácticas tradicionales de gestión de proyectos. 3. Investiga y expone sobre diferentes organizaciones y enfoques de la gestión tradicional de proyectos.	
Bibliografía de la unidad		[1] Morris, Peter (2016): "Reflections". International Journal of Project Management, Volume 24, Issue 2, February 2016, pages 365-370 [2] PMI (Project Management Institute) (2021): "PMBok Guide" (Project Management Body of Knowledge Guide). PMI. [3] Merrow, Edward (2011): "Industrial megaprojects: concepts, strategies and practices for success". Wiley.	

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
2	RA1, RA2, RA4, RA5, RA6	Nuevas tendencias en la gestión de proyectos	5 semanas
Contenidos		Indicador de logro	
<p>2.1. Nuevas tendencias en la gestión de proyectos: principales líneas y características.</p> <p>2.2. Orígenes y motivaciones.</p> <p>2.3. Aportes y limitaciones de las nuevas tendencias de gestión de proyectos.</p>		<p>El/la estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Describe por qué surgen nuevas tendencias en gestión de proyectos, considerando los contextos internacionales.</li> <li>Investiga y expone sobre diferentes organizaciones y enfoques de nuevas corrientes de la gestión de proyectos.</li> <li>Caracteriza las nuevas miradas de la gestión de proyectos, considerando las dimensiones en que complementan los enfoques tradicionales.</li> <li>Analiza, reflexiona y toma conciencia acerca de la importancia de los fenómenos de group thinking en los procesos de formulación de proyectos y sus potenciales consecuencias.</li> <li>Sintetiza e interpreta información de múltiples fuentes (casos de gestión de proyectos y nuevas tendencias).</li> </ol>	
Bibliografía de la unidad		<p>[1] Morris, Peter (2016): "Reflections". International Journal of Project Management, Volume 24, Issue 2, February 2016, pages 365-370</p> <p>[2] Samset, Knut y Volden, Gro Holst (2015): "Font-end definition of projects: Ten paradoxes and some reflections regarding project management and project governance". International Journal of Project Management</p> <p>[3] Livegoed, Bernard (2013): "Dinámica grupal. Etapas y desarrollo de individuos, grupos y comunidades". Editorial Antroposófica Argentina.</p> <p>[4] Scharmer, Otto (2009): "Theory U. Leading from the future as it emerges". Berrett-Koehler Publishers, Inc.</p> <p>[5] Laloux, Frederic (2014): "Reinventing organizations. A guide to creating organizations inspired by the next stage of human consciousness". Nelson Parker, Publisher.</p>	

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
3	RA3, RA4, RA5, RA7	Diseño conceptual de un proyecto	5 semanas
Contenidos		Indicador de logro	
3.1. Nuevo <i>framing</i> para la concepción de proyectos.		<p>El/la estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprende la relevancia de las etapas iniciales de un proyecto, incluyendo sus principales componentes.</li> <li>2. Aplica criterios, principios orientadores y secuencia de análisis para el diseño de un proyecto.</li> <li>3. Analiza conceptualmente un proyecto, considerando un modelo de estructuración para la etapa inicial de formulación.</li> <li>4. Trabaja con sus pares en actividades y tareas, integrando puntos de vista propios con los de otros/as para la adecuada formulación de proyectos, y comprendiendo la complejidad del mundo actual y la relevancia de saber escuchar.</li> <li>5. Diseña conceptualmente un proyecto, considerando un modelo que considera comprensión de la necesidad, formulación del problema u oportunidad, objetivo macro de éste, entre otros.</li> <li>6. Expone avances y resultados del diseño de proyecto.</li> </ol>	
Bibliografía de la unidad		[1] Suárez, Gastón y Held, Gastón (2023): “El modelo AIPOCS” (documento de trabajo).	

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
4	RA2, RA4, RA5, RA6, RA7	Estudios de casos: análisis de las causas del éxito y fracaso de proyectos	Todo el semestre.
Contenidos		Indicador de logro	
4.1. Estudio de casos.		El/la estudiante: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica factores críticos del éxito y fracaso de proyectos reales.</li> <li>2. Distingue entre necesidades, demandas y soluciones, de acuerdo con características propias de cada concepto en ejemplos que se le presentan.</li> <li>3. Identifica los elementos centrales de la gestión de proyectos, considerando criterios que fueron utilizados o no en casos de proyectos.</li> <li>4. Sintetiza e interpreta información de múltiples fuentes (casos y metodologías), a fin de comprender los principales aspectos de la gestión de proyectos.</li> <li>5. Diagnostica el resultado alcanzado por el proyecto analizado, tomando como referencia los elementos centrales tanto de la gestión tradicional de proyectos como los de nuevas tendencias.</li> <li>6. Trabaja con sus pares en actividades y tareas, considerando el integrar puntos de vista propio con los de otros/as para el adecuado análisis del caso abordado.</li> </ol>	
Bibliografía de la unidad		[1] Merrow, Edward (2011): "Industrial megaprojects: concepts, strategies and practices for success". Wiley. [2] Casos seleccionados.	

### E. Estrategias de enseñanza - aprendizaje:

El curso considera las siguientes estrategias:

- Clases expositivas
- Discusión en clases
- Presentaciones de estudiantes
- Trabajo en equipo en torno a análisis de casos
- Lecturas personales
- Ensayos

## F. Estrategias de evaluación:

El curso considera distintas instancias de evaluación:

Tipo de evaluación	Resultado de aprendizaje asociado a la evaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tareas</li> </ul>	Evalúa los avances en la investigación en las metodologías de gestión de proyectos y la comprensión de sus principales aspectos. Evalúa RA3, RA4, RA5, RA6, RA7.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informes de estudios de caso</li> </ul>	Evalúa capacidad de investigación y análisis del caso abordado, de acuerdo a la mirada del curso. Evalúa RA2, RA4, RA5, RA6, RA7.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controles de lectura</li> </ul>	Evalúa comprensión y capacidad de aplicación de los contenidos. Evalúa RA1, RA2, RA5.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ensayos</li> </ul>	Evalúa capacidad de proponer interpretaciones personales sobre las temáticas del curso. Evalúa RA1, RA3, RA4, RA6.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apreciación personal</li> </ul>	Evalúa compromiso del o de la estudiante con el curso y su progreso en la comprensión de la temática abordada. Evalúa RA6.

*Al inicio de cada semestre, el cuerpo académico informará sobre la cantidad y tipo de evaluaciones, así como las ponderaciones correspondientes.*

Para ser aprobado, este curso requiere de una asistencia a clases de al menos 80%.

## G. Recursos bibliográficos:

### Bibliografía obligatoria:

- [1] Livegoed, Bernard (2013): "Dinámica grupal. Etapas y desarrollo de individuos, grupos y comunidades". Editorial Antroposófica Argentina.
- [2] Morris, Peter (2016): "Reflections". International Journal of Project Management, Volume 24, Issue 2, February 2016, pages 365-370
- [3] Merrow, Edward (2011): "Industrial megaprojects: concepts, strategies and practices for success". Wiley.
- [4] Samset, Knut y Volden, Gro Holst (2015): "Font-end definition of projects: Ten paradoxes and some reflections regarding project management and project governance". International Journal of Project Management
- [5] Scharmer, Otto (2009): "Theory U. Leading from the future as it emerges". Berrett-Koehler Publishers, Inc.
- [6] Suárez, Gastón y Held, Gastón (2023): "El modelo AIPOCS" (documento de trabajo)

### Bibliografía complementaria:

- [1] Laloux, Frederic (2014): "Reinventing organizations. A guide to creating organizations inspired by the next stage of human consciousness". Nelson Parker, Publisher
- [2] Morris, Peter (2013): "Reconstructing project management". Wiley-Blackwell
- [3] PMI (Project Management Institute) (2021): "PMBok Guide" (Project Management Body

of Knowledge Guide). PMI.

[4] Samset, Knut (2010): "Early Project appraisal. Making the initial choices". Palgrave Macmillan.

[5] Williams, Terry, Samset, Knut and Volden, Gro Holst (editores) (2022): "The front-end of large public projects. Paradoxes and ways ahead". Routledge

#### H. Datos generales sobre elaboración y vigencia del programa de curso:

Vigencia desde:	01/08/2023
Elaborado por:	Gastón Held, Gastón Suárez
Validado por:	COMDOC
Revisado por:	Área de Gestión Curricular