

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				
Requisitos	IN3101 Taller de Liderazgo e Innovación Social					

B. Propósito del curso:

El quehacer de un ingeniero industrial está estrechamente relacionado con la realización de proyectos. La experiencia, sin embargo, evidencia una enorme tasa de fracaso de los mismos. Este curso se enfoca en un aspecto que puede ser una causa central de esos fracasos: la etapa de concepción de un proyecto. La literatura sobre el tema abunda en textos sobre la gestión de proyectos ya formulados, pero es pobre en iluminar el momento clave donde éstos se formulan.

El curso tiene como propósito fortalecer las capacidades de lo/as futuro/as ingeniero/as civiles industriales para diseñar proyectos nuevos con buenos resultados, a través de ampliar su comprensión de la necesidad de los mismos, 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, y selecciona fundadamente uno de ellos, considerando la distinción entre necesidades latentes, 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 este, entre otros), a fin de mejorar la tasa de éxito de los mismos.
Competencias genéricas	Resultados de aprendizaje
CG1	RA4: Produce de forma clara, coherente y precisa, textos y presentaciones con las cuales plantea propuestas de proyectos y análisis de 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, integrando puntos de vista propios con los de otros/as para la adecuada formulación de proyectos, así como comprende la importancia de saber escuchar en el contexto de 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: estado actual	3 semanas
Contenidos		Indicador de logro	
1.1. El estado actual de la gestión de proyectos. 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	3 semanas
Contenidos		Indicador de logro	
3.1. Nuevas tendencias en la concepción, gestión y evaluación de proyectos. 3.2. Orígenes y motivaciones. 3.3. Principales características.		El/la estudiante: <ol style="list-style-type: none"> Describe por qué surgen nuevas tendencias en gestión de proyectos, considerando los contextos internacionales. Caracteriza la nueva mirada de la gestión de proyectos, considerando las dimensiones en que complementa al enfoque tradicional. Determina cómo se operativiza la nueva gestión de proyectos. 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. Sintetiza e interpreta información de múltiples fuentes (casos de gestión de proyectos y nuevas tendencias). Investiga y expone sobre diferentes organizaciones y enfoques de nuevas corrientes de la gestión 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] 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 [3] Livegoed, Bernard (2013): "Dinámica grupal. Etapas y desarrollo de individuos, grupos y comunidades". Editorial Antroposófica Argentina. [4] Scharmer, Otto (2009): "Theory U. Leading from the future as it emerges". Berrett-Koehler Publishers, Inc. [5] Laloux, Frederic (2014): "Reinventing organizations. A guide to creating organizations inspired by the next stage of human consciousness". Nelson Parker, Publisher.	

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

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
4	RA3, RA4, RA5, RA7	Diseño conceptual de un proyecto	6 semanas
Contenidos		Indicador de logro	
6.1. Nuevo <i>framing</i> para la concepción de proyectos.		<p>El/la estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica una necesidad latente, formulando, a partir de ésta, el problema u oportunidad a resolver, justificando su pertinencia. 2. Aplica criterios, principios orientadores y secuencia de análisis para el diseño de un proyecto. 3. Diseña conceptualmente un proyecto, considerando un modelo de estructuración con el cual analiza cada etapa de su formulación y la relación entre ellas. 4. 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, en el contexto de complejidad del mundo actual, la importancia de saber escuchar. 5. Expone avances y resultados del diseño de proyecto. 	
Bibliografía de la unidad		[1] Suárez, Gastón y Held, Gastón (2023): "El modelo AIPOCS" (documento de trabajo).	

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
▪ Informes de estudios de caso	Evalúa capacidad de investigación y análisis del caso abordado, de acuerdo a la mirada del curso. Evalúa RA2, RA4, RA5, RA6, RA7.
▪ Controles de lectura	Evalúa comprensión y capacidad de aplicación de los contenidos. Evalúa RA1, RA2, RA5.
▪ Ensayos	Evalúa capacidad de proponer interpretaciones personales sobre las temáticas del curso. Evalúa RA1, RA4, RA6.
▪ Apreciación personal	Evalúa compromiso del/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.

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] Mirrow, 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