PROGRAMA DE CURSO
FORMULACIÓN, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS

A. Antecedentes generales del curso:

Departamento	Ciencias de la Computación					
Nombre del curso	Formulación, evaluación y gestión de proyectos	Código	CC4402	Créditos	6	
Nombre del curso en inglés	*Project formulation, evaluation and management*					
Horas semanales	Docencia	3	Auxiliares	1,5	Trabajo personal	5,5
Carácter del curso	Obligatorio	X		Electivo		
Requisitos	CC4401: Ingeniería de software					

B. Propósito del curso:

El curso tiene como propósito que el estudiante aplique conocimientos básicos para definir (formular), gestionar y evaluar un proyecto de software, tanto de renovación como de implantación de tecnología en una organización, frente a un desafío que se le presenta. Debido a eso el curso está dividido en cuatro grandes módulos (o fases de un proyecto): 1) la formulación, 2) la gestión, 3) la evaluación de un proyecto, y 4) la formulación de la evolución del mismo.

Estas fases se realizan en secuencia a través de un ciclo que se retroalimenta (formulación -> gestión -> evaluación -> reformulación) y permite la evolución de proyectos y productos.

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

CE5: Concebir, diseñar y construir soluciones de software, siguiendo un proceso sistemático y cuantificable, acorde a los fundamentos y eligiendo el paradigma y las técnicas más adecuadas.

CE7: Gestionar proyectos de diseño, desarrollo, implementación y evolución de soluciones de software, contemplando tanto los procesos involucrados como el producto esperado, su calidad y respuesta efectiva al problema que aborda.

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 el ámbito de gestión de proyectos de software.

C. Resultados de aprendizaje:

Competencias específicas	Resultados de aprendizaje
CE5	RA1: Concibe una solución a un problema organizacional acotado, a través del desarrollo, implantación o ajuste de un sistema de software que dé respuesta a la necesidad planteada.
CE7	RA2: Analiza problemas organizacionales que identifica a partir de un requerimiento planteado por el cliente, considerando su impacto sobre la organización, así como la relación cliente – proveedor.
	RA3: Formula un proyecto de software, considerando objetivos y alcances claros, los recursos necesarios para llevarlo a cabo, y una estrategia para la ejecución del mismo.
	RA4: Gestiona un proyecto de software, considerando el monitoreo, control, gestión de riesgos, y la replanificación de dicho proyecto en caso de necesidad de ajustes.
	RA5: Evalúa un proyecto antes, durante y post ejecución, considerando la probabilidad de cumplimiento de plazos y costos, el impacto sobre la organización, y la evaluación medioambiental para verificar la factibilidad de dicho proyecto en un cierto período.
Competencias genéricas	**Resultados de aprendizaje**
CG1, CG3	RA6: Produce textos de su especialidad (planes, planillas y propuesta de proyecto) considerando la estructura, coherencia y claridad del documento y así como una fundamentación clara sobre sus decisiones profesionales.
	RA7: Elabora argumentos técnicos claros y precisos para presentar y defender su proyecto, considerando los aspectos clave de su propuesta, así como aspectos éticos asociados; por ejemplo, el manejo de información sensible o el respeto a la privacidad de las personas.
CG4	RA8: Trabaja con su equipo en las actividades del proyecto con compromiso e iniciativa frente a la labor, considerando una buena comunicación y sana convivencia con el resto del equipo, así como calidad del trabajo realizado.

D. Unidades temáticas:

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
1	RA2, RA8	Introducción a la gestión de proyectos de TI	2 semanas
Contenidos		**Indicador de logro**	
1.1. Análisis de los diversos escenarios de realización de proyectos. Relación cliente – proveedor. 1.2. Identificación del problema u oportunidad a abordar, y análisis del contexto que da origen a un proyecto informático. 1.3. Manejo de la incertidumbre en la etapa de concepción de un proyecto. 1.4. Definición del alcance del producto y del proyecto. 1.5. Análisis de la factibilidad y conveniencia de abordar el requerimiento del cliente.		El/la estudiante: 1. Analiza los diversos escenarios en los cuales formular y gestionar proyectos, incluyendo los desafíos que estos escenarios imponen. 2. Identifica un problema a resolver u oportunidad a aprovechar, y el contexto en el que se da esta situación. 3. Identifica el impacto que el problema (o la oportunidad desaprovechada) produce a la organización. 4. Diferencia claramente el alcance de productos y proyectos. 5. Determina en forma temprana y objetiva, la factibilidad y conveniencia de definir un producto que dé solución a la solicitud de un cliente.	
Bibliografía de la unidad		Material disponible en UCursos.	

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
2	RA1, RA3, RA6, RA7, RA8	Formulación del Proyecto	6 semanas
Contenidos		**Indicador de logro**	
2.1. Definición del objetivo y alcance del producto a desarrollar (product scoping). 2.2. Preparación de la propuesta. Definición del plan de proyecto, recursos humanos, hitos y productos a entregar. 2.3. Cotización del proyecto. Definición de costos y márgenes de seguridad. Entrega de propuestas. 2.4. Negociación del proyecto. Ajustes al alcance y/o a la calidad de la solución propuesta.		El/la estudiante: 1. Define y justifica el objetivo y alcance del producto a desarrollar para la resolución del problema u aprovechamiento de la oportunidad a abordar. 2. Diseña un plan para el proyecto, considerando restricciones de tiempos, costos y recursos humanos. 3. Cotiza y negocia su propuesta con un cliente, reconociendo los márgenes de ajuste que le son factible como proveedor de la solución. 4. Cumple, según el rol asignado, las tareas y actividades comprometidas con su equipo, considerando formalidades de la entrega y organización del trabajo.	
Bibliografía de la unidad		Material disponible en UCursos.	

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
3	RA4, RA5, RA8	Gestión del proyecto	3 semanas

Contenidos	Indicador de logro
3.1. Definición del marco de referencia para gestionar un proyecto. 3.2. Ejecución del plan de proyecto. Uso de estrategias de monitoreo, control y replanificación del plan de proyecto. 3.3. Gestión del cambio. Negociación de cambios en los requisitos. 3.4. Gestión de riesgos. Detección, valorización y mitigación de riesgos. 3.5. Estrategias de pronóstico de arribo. Cumplimiento de plazos y costos preestablecidos.	El/la estudiante: 1. Monitorea el avance de un proyecto de software y ajusta el plan de acuerdo a las necesidades y circunstancias que afectan al proyecto. 2. Identifica y diseña medidas de contingencia para mitigar riesgos. 3. Evalúa la factibilidad del logro de hitos en función del nivel de avance del proyecto. 4. Plantea soluciones, exponiendo sus ideas de forma clara, precisa y coherente, a través de una argumentación oral consistente. 5. Evalúa, de manera crítica, sus acciones y cómo repercuten en su quehacer y en el de los demás, en el contexto de la búsqueda del bien común.
Bibliografía de la unidad	Material disponible en UCursos.

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
4	RA3, RA5, RA6, RA7, RA8	Evaluación del proyecto y formulación de su evolución	4 semanas

Contenidos	Indicador de logro
4.1. Evaluación antes de su ejecución (en pre-venta): factibilidad técnica, económica, medioambiental (ver si tanto el cliente como el proveedor están preparados para abordar el proyecto en ese momento), potencial impacto sobre el problema y la organización. 4.2. Evaluación durante de su ejecución: forecasting periódico de costos, tiempos, riesgos, recursos humanos y productos del proyecto. 4.3. Evaluación post-ejecución: evaluación del impacto de la solución. 4.4. Identificación de la evolución del producto: formulación del proyecto que le permite al producto evolucionar.	El/la estudiante: 1. Evalúa la factibilidad técnica y económica del proyecto. 2. Analiza el impacto potencial del proyecto sobre la organización, en cuanto a su pertinencia. 3. Identifica y propone oportunidades de mejora del producto (reformulación) a partir del análisis del proyecto. 4. Elabora presentaciones claras y pertinentes a un contexto formal, utilizando recursos no verbales (apoyo visual, imágenes, tablas, modelos digitales, entre otros). 5. Evalúa, de manera crítica, sus acciones y cómo estas repercuten en su quehacer y en el de los demás, en el contexto de la búsqueda del bien común.
Bibliografía de la unidad	Material disponible en UCursos

E. Estrategias de enseñanza-aprendizaje:

El curso considera las siguientes estrategias:

- Clases expositivas.
- Discusiones de los tópicos del curso.
- Aprendizaje basado en proyectos.

F. Estrategias de evaluación:

Al inicio de cada semestre, el académico o académica informará a los y las estudiantes sobre los tipos de evaluaciones, así como las ponderaciones correspondientes.

Para esta versión el curso considera las siguientes instancias de evaluación:

Tipo de evaluación	Resultados de aprendizaje asociado a la evaluación
▪ Control 1	Evalúa los RA1, RA2, RA3
▪ Control 2	Evalúa los RA4, RA5
▪ Examen	Evalúa conceptos generales asociados a los RA1, RA2, RA3, RA4, RA5
▪ Dos coevaluaciones (actividades complementarias)	Evalúa el RA8
▪ Tarea 1: Exploración del problema, contexto y scoping del producto.	Evalúa los RA1, RA2, RA7, RA8
▪ Tarea 2: Formulación del proyecto.	Evalúa los RA1, RA3, RA5, RA6, RA7, RA8
▪ Tarea 3: Gestión del proyecto y reformulación.	Evalúa los RA4, RA5, RA6, RA7, RA8
▪ Tarea 4: Evaluación del proyecto realizado (lecciones aprendidas sobre las decisiones tomadas y las restricciones para ejecutar el proyecto).	Evalúa los RA5, RA6, RA7, RA8

G. Recursos bibliográficos:

Bibliografía obligatoria:

(1) Material de clases disponible en U-Cursos, y artículos provistos por el profesor.

Bibliografía complementaria:

(2) Wysocki, R.K. *Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme, Hybrid*. 8th Edition. Wiley 2019.
(3) Project Management Institute (PMI). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide).* 7th Edition, December, 2021.
(4) Project Management Institute (PMI). *Agile Practice Guide*. 2017.
(5) Schwalbe. K. *Information Technology Project Management*. 9th Edition. Cengage Learning, 2018.

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

Vigencia desde:	Primavera 2025
Elaborado por:	Sergio Ochoa, Daniel Perovich
Validado por:	Académico par validador: Jocelyn Simmonds Validación CTD de Computación, Julio 2025
Revisado por:	Área de Gestión Curricular