

PROGRAMA EDUCATIVO
MAESTRÍA EN INGENIERÍA ADMINISTRATIVA
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

PROGRAMA DE ASIGNATURA: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

CLAVE: E- FEP - 02

Propósito de aprendizaje de la Asignatura		El estudiante formulará, evaluará y gestionará proyectos de inversión integrales, aplicará la metodología PMI para la asegurar su viabilidad, alineación con la estrategia organizacional y los objetivos planteados, con base en técnicas y estándares nacionales e internacionales, a través de las mejores prácticas que aseguren resultados en calidad, tiempo y costo para la generación y crecimiento de empresas de diversos sectores, bajo criterios de competitividad, sostenibilidad y responsabilidad social.			
Competencia a la que contribuye la asignatura		Implementar acciones de mejora continua que permitan eficientar los procesos organizacionales para la optimización de los resultados.			
Competencia	Cuatrimestre	Créditos	Modalidad	Horas por semana	Horas Totales
Específica	5	3.75	Escolarizada	4	60

Unidades de Aprendizaje		Horas del Saber	Horas del Saber Hacer	Horas Totales
I.	Introducción a la administración de proyectos de inversión	10	5	15
II.	Administración de proyectos	8	12	20
III.	Ejecución, control y cierre de un proyecto	6	19	25
Totales		24	36	60

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-MAE-03
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	MAYO 2025.	

Funciones	Capacidades	Criterios de Desempeño
Implementar las herramientas administrativas a través del uso de metodologías de calidad, bajo los lineamientos de las normas ISO para ejecutar programas de mejora continua.	Analizar las características organizacionales por medio de la implementación de herramientas de aseguramiento de calidad para gestionar un programa de mejora continua.	Implementación de un sistema de calidad que permita realizar las acciones necesarias para eficientar los recursos financieros y humanos, que permita minimizar los riesgos.
	Operar metodologías de gestión de calidad a través de la implementación de lineamientos, normas ISO y de etapas del ciclo Deming, de filosofía Kaizen, herramientas de gestión y control de calidad para desarrollar sistemas de gestión de calidad.	Desarrolla sistemas de mejora continua e implementa acciones para mejorar el proceso productivo.
Formular proyectos de inversión por medio de la estructuración de propuestas de inversión fundamentadas en análisis del mercado, de los estados financieros y de la determinación de factibilidad y viabilidad, para canalizar correctamente los recursos de inversión de una organización.	Identificar áreas de oportunidad en la organización, mediante el análisis de información para la correcta justificación de proyectos	Formula y evalúa planes de negocio, considerando las necesidades de la organización y del mercado.
	Desarrollar proyectos de inversión, mediante la redacción del plan de negocios, para gestionar recursos de inversión.	Desarrollo de proyectos de inversión que permitan mantener la rentabilidad de la empresa y su permanencia en el tiempo.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-MAE-03
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	MAYO 2025.	

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	I. Introducción a la administración de proyectos de inversión					
Propósito esperado	El estudiante evaluará la viabilidad de un proyecto, a través del análisis de los conceptos de la formulación y evaluación de proyectos de inversión, para determinar su rentabilidad y riesgos asociados, así como su relevancia económica.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	10	Horas del Saber Hacer	5	Horas Totales	15

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Introducción a los proyectos de inversión.	- Explicar la importancia de los proyectos de inversión en el contexto económico. - Reconocer los conceptos básicos de proyectos de inversión y su ciclo de vida. - Identificar la clasificación de los proyectos de inversión y sus principales características.	Clasificar proyectos de inversión según tipo y objetivo de inversión.	Desarrollar el pensamiento analítico, las habilidades de integración, trabajo en equipo y consecución de objetivos. Fomentar la responsabilidad al cumplir con tareas asignadas en la administración de proyectos para asegurar el cumplimiento de objetivos y plazos.
Etapas de la formulación de proyectos de inversión.	- Reconocer las metodologías de diagnóstico del entorno. - Reconocer el contenido de los estudios de mercado, técnico, organizacional, financiero y económico.	Diagnosticar las áreas de oportunidad del entorno. Formular estudios de mercado, técnico, organizacional, financiero y económico de proyectos de inversión.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-MAE-03
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	MAYO 2025.	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
		Laboratorio / Taller	
		Empresa	
Aprendizaje basado en proyectos (ABP) Estudio de casos Simulación de proyectos	Libros de texto y artículos Presentaciones multimedia Software de gestión de proyectos Videos educativos Casos de estudio		

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes comprenden y analizan los conceptos básicos de la formulación y evaluación de proyectos y su ciclo de vida.	A partir de un caso práctico, clasificar proyectos de inversión en función de sus objetivos, plazos y sectores involucrados; documentar los resultados en un informe que incluya una justificación de la clasificación aplicada, criterios de segmentación utilizados, y recomendaciones para la toma de decisiones.	Estudio de casos Rúbrica Guía de observación: Entrevista estructurada
Los estudiantes explican la importancia de los proyectos de inversión en el contexto económico.		
Los estudiantes identifican la clasificación de los proyectos de inversión según tu tipo, objetivos y principales características.		
Los estudiantes identifican la aplicación y uso de los estudios de mercado, técnico, organizacional, financiero y económico.	A partir de un caso de estudio, identificar y desarrollar cada una de las etapas de la formulación de un proyecto de inversión, documentando el análisis de viabilidad técnica, económica y financiera en un informe que incluya la metodología empleada, los datos recopilados y las conclusiones sobre la factibilidad del proyecto. Identificar los indicadores y criterios de evaluación, como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de	
Los estudiantes reconocen las metodologías y herramientas para la evaluación a través de indicadores que determinan la viabilidad financiera de los proyectos de inversión.		

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-MAE-03
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	MAYO 2025.	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
	Retorno (TIR), Tasa Rentabilidad Mínima Aceptable (TREMA), Beneficio Costo (B/C), Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) y Análisis de Sensibilidad y Riesgo.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-MAE-03
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	MAYO 2025.	

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	II. Administración de proyectos					
Propósito esperado	El estudiante implementará la metodología PMI para la administración y dirección de proyectos.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	8	Horas del Saber Hacer	12	Horas Totales	20

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Gestión de la integración del proyecto	Definir los fundamentos para la dirección de proyectos.	Determinar el uso de las buenas prácticas reconocidas a nivel general para cada proyecto.	Desarrollar el pensamiento analítico, al identificar áreas de oportunidad y proponer soluciones que tengan impacto positivo en las organizaciones y en el entorno social. Desarrollar la organización en la planificación y seguimiento de actividades para garantizar una ejecución ordenada y efectiva de los proyectos de inversión.
Cómo iniciar un proyecto	Enlistar las herramientas de la administración de proyectos.	Construir las herramientas de inicio de un proyecto.	
El Desarrollo del Plan del Proyecto	Identificar las nueve herramientas de la administración de proyectos (PMI).	Programar las nueve herramientas de la administración de proyectos.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-MAE-03
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	MAYO 2025.	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Aprendizaje Basado en Proyectos Simulación Equipos colaborativos	Libros de texto y artículos Presentaciones multimedia Software de gestión de proyectos Videos educativos Casos de estudio	Laboratorio / Taller	
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes comprenden la metodología de gestión de la administración de proyectos.	A partir de un caso práctico, identifican las herramientas de gestión de la administración de proyectos.	- Estudios de casos - Ejercicios prácticos - Rúbrica
Los estudiantes comprenden las herramientas de inicio para la administración de proyectos.	A partir de un caso práctico, utilizar las herramientas necesarias para gestionar la administración de proyectos: Microsoft Project, Trello y Asana.	
Los estudiantes desarrollan las nueve herramientas de planeación de la administración de proyectos.	A partir de un caso, desarrollar las nueve herramientas de planeación de la administración de proyectos.	
	Alcance Plazo Costo Calidad Recursos Humanos Comunicación Riesgos Adquisiciones Integración	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-MAE-03
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	MAYO 2025.	

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	III. Ejecución, control y cierre de un proyecto					
Propósito esperado	El estudiante ejecutará, controlará y cerrará proyectos para asegurar su viabilidad, alineación con la estrategia organizacional y objetivos planteados.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	6	Horas del Saber Hacer	19	Horas Totales	30

Temas	Saber	Saber Hacer	Ser y Convivir
	Dimensión Conceptual	Dimensión Actuacional	Dimensión Socioafectiva
Cómo ejecutar siguiendo el plan del proyecto	Integrar equipos, comunicación y distribución de la información. Asegurar la calidad. Administrar concursos, cotizaciones y contratos.	Gestionar la comunicación, la información para asegurar la calidad del proyecto.	Aplicar conocimientos de alto valor agregado con el uso de la metodología PMI y sus herramientas para la gestión de proyectos. Cumplir los objetivos de tiempo, costo y calidad satisfaciendo las necesidades del cliente en los proyectos para desarrollar relaciones a largo plazo con proveedores e integrantes del equipo.
Cómo controlar el proyecto	Controlar el programa, el presupuesto, los cambios y la calidad del proyecto. Generar el valor ganado del proyecto. Controlar los reportes periódicos y de cierre.	Inspeccionar el programa, el presupuesto, los cambios y la calidad del proyecto. Evaluar el valor ganado del proyecto y los reportes periódicos y de cierre.	
Cómo cerrar el proyecto	Cerrar los contratos y los asuntos administrativos.	Supervisar los cierres administrativos y contractuales.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-MAE-03
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	MAYO 2025.	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Aprendizaje Basado en Proyectos Simulación Equipos colaborativos	Libros de texto y artículos Casos de estudio	Laboratorio / Taller	
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes aplican las herramientas de gestión de acuerdo al PMI que aseguren la calidad de la dirección de proyectos. Los estudiantes supervisan el control del proyecto para la correcta toma de decisiones. Los estudiantes supervisan los cierres del proyecto.	A partir de un caso práctico aplican las herramientas de gestión de acuerdo al PMI que aseguren la calidad de la dirección de proyectos. A partir de un caso práctico supervisan el control del proyecto para la correcta toma de decisiones. A partir de un caso práctico supervisan los cierres del proyecto.	- Estudios de casos - Ejercicios prácticos - Rúbrica

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-MAE-03
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	MAYO 2025.	

Perfil idóneo del docente		
Formación académica	Formación Pedagógica	Experiencia Profesional
Maestro o doctor preferentemente, en Administración, Finanzas, Gestión de Proyectos o afín-	Dominio de métodos de enseñanza activa, como el aprendizaje basado en proyectos, estudio de casos y aprendizaje colaborativo. Habilidad para adaptar estrategias pedagógicas a las diversas necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes.	Experiencia práctica en roles de liderazgo o gestión dentro de organizaciones, aplicando principios de la teoría de sistemas en la toma de decisiones. Conocimiento y experiencia en la Formulación y Evaluación de Proyectos.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-MAE-03
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	MAYO 2025.	

Referencias bibliográficas					
Autor	Año	Título del documento	Lugar de publicación	Editorial	ISBN
Gabriel Baca Urbina	2022	Evaluación de Proyectos	México	Mc Graw Hill	9786071517555
Nassir Sapag Chain	2021	Proyectos de Inversión	México	Pearson	0978607325178
Erik W. Larson	2021	Administración de Proyectos	México	Mc Graw Hill	9781456284770
Yamal Chamoun	2021	Administración Profesional de Proyectos: La Guía: Una guía práctica para programar el éxito de tus proyectos	México	Mc Graw Hill	970-10-4833-4
Project Management Institute, Inc	2017	Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos. Guía del PMBOK	México	Project Management Institute, Inc	978-1628251944

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-MAE-03
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	MAYO 2025.	

Referencias digitales			
Autor	Fecha de recuperación	Título del documento	Vínculo
Charles-Leija, Humberto; Sánchez Rodríguez, Rogelio; Ramírez Jaramillo, Ana Laura	30 de octubre de 2024	Formulación y Evaluación de Proyectos, una reflexión para las pymes agroindustriales de México	https://www.redalyc.org/journal/5116/511662681008/511662681008.pdf
BANOBRAS	28 de octubre de 2024	Guía Práctica Para la Preparación de Proyectos de Asociaciones Público Privada	https://www.proyectosmexico.gob.mx/wp-content/uploads/2021/01/201002_GAPP.pdf
Evelyb Lugón	25 de octubre de 2024	Evaluación y Administración de Proyectos de Inversión	https://es.scribd.com/document/540801192/Evaluacion-y-administracion-de-proyectos-de-inversion
Project Management Institute, Inc	07 de noviembre de 2024	Guía Pmbok®: y El Estándar	https://es.scribd.com/document/598306081/PMBOK-7th-Edition-kisstudy-com-1-150-3

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-MAE-03
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	MAYO 2025.	