

PROGRAMA DE ASIGNATURA

I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Sigla	CIV - 4043
Nombre Asignatura	Planificación y Control de Proyectos
Créditos	4
Duración	192 horas pedagógicas
Semestre	8vo semestre
Requisitos	Probabilidad y Estadística (CIV - 3025), Preparación y Evaluación de Proyectos (CIV - 4037)
Horas Teóricas	4 horas pedagógicas
Horas Ayudantía	2 horas pedagógicas
Horas Laboratorio	0 horas pedagógicas
Horas Taller	0 horas pedagógicas
Horas de Estudio Personal	6 horas pedagógicas
Área curricular a la que pertenece la asignatura	Área de Formación Profesional – Formación de especialidad
N° y año Decreto Programa de Estudio	2/2020
Carácter de la asignatura	Obligatoria
N° máximo de estudiantes	50 alumnos

II. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL CURRÍCULO

Esta asignatura ubicada en el octavo semestre tributa al Perfil de Egreso Profesional de la carrera de Ingeniería Civil de manera terminal. Se trata de una asignatura teórico-práctica perteneciente a el área de formación obligatoria del Plan de Estudios, enmarcada en el eje de Formación Profesional, específicamente en el área de Formación de especialidad. Permite al estudiante el conocimiento de las mejores prácticas y la aplicación de una metodología de dirección de proyectos que apunten a desarrollar competencias que le aseguren el éxito en los proyectos que dirijan, es decir, que cumplan con la triple restricción: desempeño, costo y tiempo.

Las competencias con que esta asignatura aporta al perfil de egreso del estudiante son:

- (CGFF2) Actúa éticamente, iluminado por la propuesta cristiana, en contextos reales, con autonomía y respeto hacia los demás, buscando el bien común, la

promoción de los derechos humanos y la realización de la persona humana, en un contexto de diversidad.

- (CGFF3) Comunica de manera clara y coherente sus ideas a través de su lengua materna en un contexto académico.
- (CGFF4) Usa las tecnologías de la información y comunicación como herramientas del desarrollo académico y profesional.
- (CGFF5) Demuestra capacidad de análisis, abstracción, síntesis y reflexión crítica con el objetivo de resolver problemas, construir conocimiento y desarrollar autoaprendizaje, tanto a nivel individual como en el trabajo en equipos interdisciplinarios.
- (CEP1) Posee las herramientas que le permiten comprender el contexto social, económico, cultural y ambiental para diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería.
- (CEP2) Domina las técnicas y procedimientos pertinentes a la gestión y dirección de proyectos de Ingeniería Civil, con el fin de optimizar el uso de los recursos para su desarrollo.
- (CEP6) Toma decisiones informadas cautelando la protección de la comunidad y el medio ambiente en la formulación y gestión de proyectos de Ingeniería Civil.
- (CEP7) Lidera, gestiona y dirige obras y sistemas de Ingeniería Civil, cautelando el uso adecuado de recursos económicos, humanos y ambientales para el cumplimiento de los objetivos de un proyecto.

III. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)

El estudiante:

- RA1: Define el objetivo y alcance de un proyecto y elabora la estructura de desglose del trabajo para una correcta gestión de requerimientos en un proyecto de ingeniería.
- RA2: Define los roles y responsabilidades del director del Proyecto y de los miembros del Equipo de proyecto para entender cómo funcionan las organizaciones temporales en proyectos de ingeniería.
- RA3: Elabora cronogramas de actividades y presupuestos para la ejecución proyectos en las distintas etapas de su ciclo de vida.
- RA4: Analiza las alternativas de aceleración de las actividades para cumplir con los requerimientos asociados al cronograma del proyecto.
- RA5: Analiza un dilema ético profesional en la dirección de proyectos para enfrentarse como un profesional íntegro en los proyectos que realice.
- RA6: Aplica destrezas directivas de: trabajo en equipo, liderazgo, comunicación, motivación, gestión de conflictos y negociación y gestión contractual para gestionar equipos de proyectos y ser capaz de desenvolverse con las distintas partes interesadas.

IV. CONTENIDOS o UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I. Introducción a la Dirección de Proyectos

- Introducción

- Ciclo de vida y organización del proyecto
- Grupos de procesos y áreas de conocimiento para la dirección de proyectos
- Modelos alternativos de dirección de proyectos
- Gestión de la integración del proyecto
- Gestión del alcance del proyecto
- Estructura de desglose del trabajo

UNIDAD II. Tiempo, Costo y Calidad

- Planificación y control del tiempo
- Cronogramas y diagramas de redes
- PERT y CPM
- Planificación y control de costos
- Presupuestos
- Aceleración del proyecto
- La curva S
- Planificación y control de la calidad
- Control del desempeño mediante el valor ganado
- Pronóstico de desempeño

UNIDAD III. Gestión de Stakeholders

- Gestión de los recursos humanos
- Matriz de responsabilidades
- Gestión de las comunicaciones
- Gestión de los riesgos
- Planificación de respuesta a los riesgos
- Gestión de la adquisición de equipos y materiales
- Gestión de los contratos
- Ética profesional aplicada a la dirección de proyectos

V. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

A través de la participación activa de los estudiantes durante las clases, se irán tratando los diferentes conceptos involucrados. Se enfatiza la realización de ejercicios de análisis, desarrollados de forma individual o en grupos de discusión, favoreciendo a la reflexión y espíritu crítico sobre el proceso de análisis, síntesis y utilización de la información entregada.

En esta asignatura los estudiantes deben planificar un proyecto, por lo tanto, se aplica la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Además, para controlar un proyecto se utilizará la metodología de Estudio de Casos.

En esta asignatura se deberán realizar trabajos en equipos y presentaciones orales.

El proceso se apoyará por el profesor o ayudante.

VI. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Se contemplan las siguientes evaluaciones de los resultados de aprendizaje:

- Evaluaciones sumativas (controles, pruebas, trabajos y/o proyectos).

- Evaluaciones formativas (ejercicios aplicados, trabajos grupales y/o casos de estudio).

Las evaluaciones serán escritas y/u orales, presenciales y/o no presenciales, según las disposiciones del profesor.

VII. BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

1. Bibliografía básica

- Cleland, D. I. y King, W. R. (1988). Project Management Handbook. (Segunda edición) Nueva York, Estados Unidos: Wiley.
- Kerzner, H. (2006). Project Management, a System Approach to Planning, Scheduling and Controlling (Undécima edición). Nueva York, Estados Unidos: Wiley.
- Project Management Institute (2013). Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Quinta edición). Pennsylvania, Estados Unidos: Project Management Institute.
- Twort, A. y Rees, G. (2004). Civil Engineering Project Management (Cuarta edición). Oxford, Reino Unido: Elsevier.
- Sapag, N. y Sapag, R. (1997). Fundamentos de Administración de Proyectos (Tercera edición). Santiago, Chile: Editorial Copygrah.
- Serpell, A. y Alarcón, L.F. (2009). Planificación y Control de Proyecto (Cuarta Edición). Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.

2. Recursos didácticos

- Guías de estudio y apuntes confeccionados por el profesor.
- Material en Aula Virtual.

Académico responsable de la elaboración del programa: Rodrigo Herrera V.

Fecha de elaboración del programa: Noviembre 2019