

**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL
MAESTRÍA EN INGENIERIA CIVIL
PROFUNDIZACIÓN EN INGENIERÍA Y GERENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN
PROYECTO DE GRADO GERENCIA
ICYA 4292-2 (2025-I)**

Sesiones: viernes 2:00 pm – 4:50 pm, salón **Por definir**

Sesión introductoria: viernes 24 de enero (Presencial)

Horario de atención: miércoles 12:00 pm – 1:30 pm (Reservar por correo)

Profesor

Hernando Vargas Caicedo

Ingeniero Civil, SMArchS, MCP

Profesor Titular

Departamento de Arquitectura y Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental

hvargas@uniandes.edu.co

Monitores

William Miguel León Daza

Ingeniero Civil - Universidad de los Andes

Magíster en Ingeniería y gerencia de la construcción - Universidad de los Andes

Asistente Graduado Doctoral

Of. ML 701

wm.leon10@uniandes.edu.co

Diego Andrés Peñaranda Correa

Ingeniero Civil - Universidad Nacional de Colombia

Magíster en Ingeniería y gerencia de la construcción - Universidad de los Andes

Estudiante Doctoral

Of. ML 701

da.penaranda@uniandes.edu.co

Descripción general

Como proyecto de grado, el estudiante deberá desarrollar individualmente el proyecto que se estructuró el curso “propuesta de proyecto de grado maestría”. Al final del semestre, el estudiante deberá presentar los resultados y análisis obtenidos de acuerdo con las prácticas profesionales correspondientes al proyecto seleccionado. Adicionalmente, el estudiante deberá sustentar el proyecto de grado al finalizar el semestre.

Objetivos

Apoyar la formulación de la propuesta, el desarrollo y entrega formal de **documento de proyecto de grado** para la opción de profundización, durante el semestre del curso. Se seguirá el modelo que el área de estructuras ha manejado al respecto, dentro del modelo de metodología "**estilo proyecto**". Se deberán tratar casos o problemas del "**mundo real**" de la industria o consultoría y hacer evidente en su desarrollo y resultados la aplicación de conceptos y herramientas provenientes de los cursos del programa de maestría.

Nota: En Bloque Neón se disponen ejemplos de informes de proyectos de este tipo, además se espera que los estudiantes puedan revisar las condiciones de presentación que deben lograr a partir de un trabajo ya disponible en el repositorio institucional de la Biblioteca.

Proceso, entregas, sesiones

Cada estudiante deberá identificar un problema o caso específico, este asociado a las temáticas de la maestría en ingeniería y gerencia de la construcción en el que se proponga realizar un análisis de una problemática relevante al cliente aplicar conceptos y herramientas pertinentes. En este se debe presentar metodología, resultados parciales e informe final de resultados en dos formas. Por un lado, sustentaciones concretas y claras de máximo diez minutos acerca de los avances y objetivos de entrega. Por otro lado, se esperan dos informes de avance y un informe final de consultoría de extensión máxima de 60 páginas, incluido texto, ilustraciones, cuadros, gráficos y referencias.

Las presentaciones del tema, su enfoque, metodología, resultados parciales e informe final, serán validados y calificados por el profesor del curso, con el apoyo de los monitores.

El proceso en el curso será:

Consolidación de la propuesta inicial según comentarios del curso "Propuesta proyecto de grado maestría"

Los estudiantes deberán cargar en la plataforma Neón la presentación un día antes de la sesión correspondiente, además, deberá hacerse en algún formato audiovisual de atractivo para la audiencia espectadora, así se debe sustentar este entregable de su proyecto en un máximo de 10 minutos. En este caso se espera hacer la presentación de su propuesta inicial. En dicha propuesta deberán señalar posible título, antecedentes básicos, justificación de su interés por el tema o problema abordado, enfoque metodológico inicial y referencias iniciales. **Se recomienda hacer énfasis en el cliente el problema a solucionar.** La sustentación se llevará a cabo públicamente de forma presencial en el salón indicado en banner de la siguiente manera:

Viernes 31 enero

Así mismo en esta sesión se espera que los estudiantes hagan retroalimentación a sus compañeros del curso. Además de discutir acerca de las percepciones que los estudiantes han logrado de revisar trabajos de grado de semestres anteriores en la maestría con énfasis en gerencia para la industria de la construcción. Para esto los estudiantes tendrán acceso al repositorio de trabajos de grado.

Correcciones a la propuesta inicial y definición final de objetivos

Los estudiantes deberán cargar en la plataforma Neón la presentación de la propuesta inicial y definición final de objetivos, esto un día antes de la sustentación pública, además, debe hacerse en algún formato audiovisual de atractivo para la audiencia espectadora para sustentar en un máximo de 10 minutos. En esta ocasión deberán ajustar las correcciones suministradas en la presentación anterior y la definición específica de las preguntas y objetivos del proyecto. La sustentación se llevará a cabo públicamente de forma presencial en el salón indicado en banner de la siguiente manera:

Viernes 14 febrero

Metodología y plan de trabajo

Los estudiantes deberán cargar en la plataforma Neón la presentación de la Metodología y plan de trabajo, esto un día antes de la sustentación pública, además, debe hacerse en algún formato audiovisual de atractivo para la audiencia espectadora en un máximo de 10 minutos. En dicha presentación deberán exponer el diseño de la metodología planteada y el plan detallado de desarrollo del trabajo. Este plan detallado deberá incluir un cronograma de tiempos y actividades a lo largo del semestre. Esta entrega se pondera con el 8% de la nota final. La sustentación se llevará a cabo públicamente de forma presencial en el salón indicado en banner de la siguiente manera:

Viernes 28 febrero

Primer informe de avance

Los estudiantes deberán cargar en la plataforma Neón la presentación y el primer informe de avance, esto un día antes de la sustentación pública, además, debe hacerse en algún formato audiovisual de atractivo para la audiencia espectadora en un máximo de 10 minutos. La sustentación se llevará a cabo públicamente de forma presencial en el salón indicado en banner de la siguiente manera:

Viernes 14 marzo

Segundo informe de avance

Los estudiantes deberán cargar en la plataforma Neón la presentación y el segundo informe de avance, esto un día antes de la sustentación pública, además, debe hacerse en algún formato audiovisual de atractivo para la audiencia espectadora en un máximo de 10 minutos. La sustentación se llevará a cabo públicamente de forma presencial en el salón indicado en banner de la siguiente

Viernes 11 abril

Informe final

Los estudiantes deberán cargar en la plataforma Neón la presentación y el avance final del documento un día antes de la sustentación pública, además, debe hacerse en algún formato audiovisual de atractivo para la audiencia espectadora en un máximo de 10 minutos el avance de su proyecto. Esta entrega se pondera con el 28% de la nota final. La sustentación se llevará a cabo públicamente de forma presencial en el salón indicado en banner de la siguiente manera:

Viernes 9 mayo

Documento y sustentación final

Los estudiantes, a partir de las observaciones del profesor a su informe final, deberán presentar y cargar en plataforma Neón a más tardar el día 15 de noviembre el documento escrito final del proyecto en Word, con máximo de 60 páginas a doble espacio Times New Roman 12. Se hará presentación oral del trabajo final en sesiones programadas específicamente con un tiempo de 20 minutos por estudiante. Esta entrega se pondera con el 18% de la nota final (9% presentación oral, 9% documento). Este documento final debe cumplir con la calidad conceptual, formal y gráfica de un informe de consultoría profesional. Dicha sustentación se llevará a cabo entre el **24 de mayo**.

Índice básico de contenido del informe final

- ✓ Resumen
- ✓ Abstract
- ✓ Introducción
- ✓ Problema a abordar
- ✓ Objetivos (general y específicos)
- ✓ Metodología
- ✓ Antecedentes
- ✓ Resultados del proyecto
- ✓ Conclusiones y recomendaciones
- ✓ Anexos
- ✓ Bibliografía
- ✓ Listado de cuadros, tablas y demás recursos con sus fuentes
- ✓ Listado de ilustraciones y sus fuentes

Criterios de evaluación

La nota del proyecto de grado será asignada por el profesor con el apoyo del monitor teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Calidad, profesionalismo y completitud de cada una de las entregas y sustentaciones.
- Claridad del producto y su utilidad para la industria de la construcción.
- Capacidad de comunicación oral y escrita.
- Conocimientos generales asociados a la gerencia de la construcción.
- Capacidad del estudiante para aplicar los conocimientos adquiridos en los cursos de maestría.

Se considera como fraude la entrega o utilización parcial o total de:

- Proyectos previamente diseñados.
- Proyectos elaborados en semestres anteriores por otros estudiantes.

Se espera que el estudiante:

- Conozca los fundamentos de los métodos de análisis que utilice.
- Presente resultados con claridad de su utilidad y altos estándares de calidad.
- Utilice fuentes de información adecuadas para el desarrollo del proyecto.
- Sea capaz de responder integralmente por el contenido de su proyecto.
- Trabaje de manera autónoma e independiente.
- Aplique los temas de los cursos de la maestría a un caso real de la industria.

La nota final se calculará con base en los siguientes porcentajes:

Fecha	Entregable	Porcentaje
28 febrero	Metodología y plan de trabajo	8%
14 marzo	Primer avance	15%
11 abril	Segundo avance	15%
9 mayo	Informe final	19%
24 mayo	Informe corregido	9%
24 mayo	Sustentación oral	9%
Continuo	Expresión oral y escrita	25%

Documento plataforma de la biblioteca

El estudiante deberá presentar un documento final de su proyecto para publicar en la plataforma de la biblioteca, formato en norma de documentos técnicos APA o IEEE, que incluya

como mínimo los aspectos mencionados anteriormente. Adicionalmente, dado que el estudiante es el autor del documento, su contenido es enteramente de su responsabilidad. El estudiante debe revisar organización, ortografía, redacción y veracidad del documento. Si el documento tiene errores, no será aceptado y se podría retrasar la fecha de graduación.

Comunicación oral y escrita

Dado que el componente de presentación oral y escrita hace parte fundamental de este curso, se espera que el estudiante logre una clara comunicación de su proyecto, esto hace de la calificación de cada una de las sesiones. En este sentido, se solicita al estudiante el trabajo en este aspecto para formar una adecuada interacción con su empresa cliente y como insumo para su vida profesional. Así, recomendamos al estudiante hacer uso de los recursos del Centro de Español para su proceso de escritura y comunicación verbal, así como contactar las asesorías que ofrece el Centro para presentaciones y escritura. Adicionalmente, el curso tendrá en algunas sesiones el acompañamiento del Centro de Español, con esto se busca que el estudiante reciba retroalimentación de su comunicación verbal y puesta en escena para mejorar estos aspectos. Por tanto, este componente tendrá un peso significativo en la calificación final del trabajo de grado.

Sustentación final

Se espera que el estudiante invite en calidad de jurado a algún miembro relevante dentro del proceso de consultoría desarrollado con el objetivo de observar la perspectiva del cliente frente a los resultados finales del proyecto y su valor para la compañía.