



Universidad
Andrés Bello®
CONECTAR · INNOVAR · LIDERAR

Postgrados

INSPIRA

LIDERA
DIFERÉNCIATE HOY

**MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
MENCIÓN LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE OPERACIONES**

FACULTAD DE INGENIERÍA

Más información en: postgradounab.cl



INFLUYE

Más información en postgradounab.cl

En la actualidad hay una gran variedad de tendencias y desafíos que están teniendo un alto impacto en la logística y las operaciones, entre las que se pueden mencionar: el aumento del comercio electrónico, la necesidad de mantener buenos niveles de servicio, la incorporación de nuevas tecnologías, la creciente inclusión de la sustentabilidad en los sistemas y procesos, el impacto de eventos disruptivos - como desastres de origen natural - en la distribución de mercancías y en las cadenas de suministro; además de aspectos éticos, ambientales y de diversidad de la fuerza de trabajo.

Estas tendencias, definen el quehacer de este programa de **Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Logística y Gestión de Operaciones** (MScLGO), y profundizan en la necesidad de contar con conocimientos actualizados y aplicados, que permitan diseñar, gestionar, optimizar y controlar operaciones y procesos, asegurando altos niveles de calidad y cumpliendo con estos nuevos desafíos que se presentan para los sistemas logísticos, de distribución de carga y la cadena de abastecimiento.

OBJETIVO GENERAL

Este Magíster, de carácter académico tiene como objetivo general la formación de graduados que contribuyan al desarrollo de investigación teórica y/o aplicada en Ciencias de la Ingeniería, en el área de especialización de Logística y Gestión de Operaciones, para la resolución de problemáticas relevantes y complejas del ámbito disciplinar y/o profesional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover la formación de capacidades analíticas y disciplinares para el apoyo en los procesos de toma de decisiones, frente a problemas relevantes y complejos del ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones, desde un enfoque multidisciplinario.
- Desarrollar investigación teórica y/o aplicada en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones, argumentándola relevancia de su objeto de investigación, desde una perspectiva social, disciplinar y económica.
- Diseñar y evaluar soluciones que permitan contribuir a la sociedad y a las metas de las instituciones en que se insertan, desde una perspectiva disciplinar y ética.
- Comunicar efectivamente de manera escrita y verbal los resultados derivados de su investigación, de acuerdo con las normas de presentación y escritura reconocidas por la comunidad disciplinar.

PERFIL DE EGRESO

El graduado del **Magíster en Ciencias de la Ingeniería con mención en Logística y Gestión de Operaciones** de la Universidad Andrés Bello posee conocimientos teóricos y prácticos en

Ciencias de la Ingeniería y en el área disciplinar de la Logística y Gestión de Operaciones, que le permitirán la realización de investigación teórica y/o aplicada en la optimización de sistemas para la toma de decisiones, la gestión integral de cadena de abastecimiento, el manejo de la incertidumbre, el diseño de redes de distribución y el transporte de carga, entre otros.

Además, está preparado para aplicar herramientas avanzadas de ingeniería y de gestión para la solución de problemáticas complejas, relacionadas con los sistemas logísticos y las cadenas de suministros, de forma analítica, utilizando el razonamiento científico y el pensamiento sistémico, en el ámbito público y privado, o bien en la producción de bienes y/o servicios desde una perspectiva multidisciplinaria. Este programa también habilita a los graduados para iniciarse en la academia y/o continuar estudios de doctorado.

Al finalizar el programa, el graduado alcanzará los siguientes Resultados de Aprendizaje:

- Investigar problemas complejos en las líneas del programa argumentando, de forma crítica, su relevancia social, disciplinar y económica para la creación, difusión y aplicación del conocimiento generado.
- Diseñar soluciones innovadoras a problemas complejos en el área de Logística y Gestión de Operaciones, como resultado de la aplicación del método científico y del trabajo multidisciplinario; comunicando adecuadamente sus resultados a la comunidad académica y profesional.
- Evaluar las soluciones propuestas en el ámbito de la Logística y Gestión de Operaciones, mediante la utilización de herramientas de optimización y de gestión que haga un uso eficiente los recursos disponibles, desde una perspectiva teórica y ética, con el propósito de resguardar la integridad personal, social, económica y ambiental de su trabajo.



CONECTA

Más información en
postgradounab.cl



INSPIRA

Más información en
postgradounab.cl

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Las líneas de investigación definidas por el programa son las siguientes:

- **Sostenibilidad en la logística y cadenas de abastecimiento.** En esta línea de investigación se abordan los desafíos asociados a las cadenas de abastecimiento y sistemas logísticos integrados. Se busca entregar una mirada actualizada de las tendencias en relación con los procesos logísticos y las cadenas de suministro.
- **Logística Urbana para ciudades inteligentes.** En esta línea se aborda el estudio de las actividades logísticas asociadas al movimiento de mercancías dentro de zonas urbanas. Su objetivo es reducir su impacto en las condiciones de vida de la población, aumentar sostenibilidad, integración tecnológica y cooperación entre los actores, y el rol de las organizaciones y las personas, específicamente la movilidad, disminuir las externalidades, y responder frente a situaciones extremas, sin penalizar las actividades económicas del sector.
- **Gestión del Riesgo de Desastres.** Con esta línea de investigación, el programa aborda el diseño y evaluación del riesgo y de los sistemas logísticos que operan en situaciones de desastres o bien de interrupciones en los servicios. Se busca favorecer la resiliencia de la población, de las organizaciones y su entorno, frente a interrupciones que puedan ocurrir, como es el caso de los desastres (ya sean de origen natural o antrópico). Su foco es mejorar la gestión de desastre considerando la vulnerabilidad y/o características propias de la población.

PLAN DE ESTUDIO

El **Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Logística y Gestión de Operaciones (MSCLGO)** se imparte semestralmente en modalidad presencial y tiene una duración de 3 semestres, con un total de horas de 1.781 horas cronológicas, de las cuales 431 son horas cronológicas directas y 1.350 horas de trabajo autónomo, que corresponde a 60 créditos SCT-Chille y 134 Créditos UNAB.

El Plan de Estudios se compone de 11 asignaturas, de las cuales 7 son obligatorias y 1 es electiva, más 3 actividades curriculares específicas de investigación del programa.

ASIGNATURAS

Seminario de Investigación (Semestre I)
Cadena de Suministro y Desarrollo Sostenible (Semestre I)
Métodos de Optimización para la Toma de Decisiones (Semestre I)
Investigación en Logística y Gestión de Operaciones (Semestre I)
Sistemas de Distribución de Carga (Semestre II)
Modelos de Localización y Diseño de Redes (Semestre II)
Tópicos Avanzados de Simulación (Semestre II)
Tesis de Magister I (Semestre II)
Análisis y Visualización de Datos (Semestre III)
Tópicos en Logística y Gestión de Operaciones (Semestre III)
Tesis de Magister II/Examen de Grado (Semestre III)



Más información en
postgradounab.cl

INNOVA

REQUISITOS DE ADMISIÓN Y PROCESO DE SELECCIÓN

Podrán postular al **MScLGO** quienes posean Grado de Licenciado o Título Profesional equivalente en las áreas afines a las ciencias de la ingeniería que deseen ampliar sus oportunidades de desarrollo profesional, adquiriendo conocimientos avanzados en el área de especialización de logística y gestión de operaciones.

Los postulantes deben completar el formulario de postulación y adjuntar los siguientes documentos:

- Fotocopia Cedula de Identidad o Certificado de nacimiento digital. Para estudiantes extranjeros, que no posean Cédula de Identidad para extranjeros, podrán presentar la fotocopia del Pasaporte.
- Original o copia legalizada del certificado de Grado de Licenciado y/o certificado de Título Profesional.
- Curriculum vitae.
- Concentración de notas de pregrado. Una

carta de recomendación de un académico o profesional relevante a la línea del programa a la que postula.

- Una carta de intención para postular al programa. Debe incluir los intereses académicos, profesionales, experiencia y la línea de investigación en la que desearía desarrollar su tema de tesis.

Tratándose de alumnos extranjeros, aquellos postulantes provenientes de países que están en el Convenio de Apostilla de la Haya, presentarán sus antecedentes conforme al procedimiento establecido para esos casos. Los postulantes de países que no están adscritos a dicho Convenio deben presentar sus antecedentes visados por el Consúl chileno en el país de origen y el Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile.

La documentación completa debe ser entregada en admisión al momento de la postulación.

Para el proceso de selección, el postulante

deberá sostener una entrevista con el Comité Académico del programa. El proceso de selección de los postulantes se hará en base a los antecedentes presentados en la admisión que serán revisados por el Comité Académico del Programa, que ponderará en base a una pauta con los siguientes criterios realizando un ranking para completar los cupos:

- Antecedentes académicos :25%
- Carta de Intención :25%
- Carta de Recomendación :15%
- Entrevista con el Comité Académico :35%

Todos los postulantes serán informados del resultado de su postulación mediante una carta firmada por la Dirección del Programa.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

En esta asignatura el alumno debe seleccionar y definir con claridad el problema de investigación que abordará en su tesis de magíster, pudiendo argumentar la importancia de trabajar en él. Para lograr esta meta, en el transcurso de la asignatura, se le entregarán herramientas metodológicas de investigación para que, a través del razonamiento científico y análisis crítico, pueda abordar su proyecto de tesis. De esta forma, podrá definir la pregunta de investigación que conducirá su estudio, plantear la hipótesis a evaluar, generar objetivos generales y específicos alineados y coherentes, e iniciar el estudio del estado del arte. Adicionalmente, se fortalecen técnicas de elaboración de informes y presentaciones orales, elementos fundamentales a ser considerados para la comunicación de los resultados de su investigación.

CADENA DE SUMINISTRO Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Esta asignatura está enfocada en el desarrollo de habilidades que permitan al alumno conocer, comprender, analizar y desarrollar procesos de mejoramiento en sistemas logísticos empresariales y las cadenas de abastecimiento en las cuales participan. Se describen y analizan los diferentes componentes de la cadena de abastecimiento y de sistemas logísticos integrados, identificando estrategias de gestión y optimización a seguir en cada una de ellas. Adicionalmente se busca

introducir al alumno en una visión actualizada de los desafíos en cuanto a sostenibilidad que poseen los países, las organizaciones y las personas, específicamente en relación a los procesos logísticos y las cadenas de abastecimiento.

MÉTODOS DE OPTIMIZACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES

Esta asignatura se centra en la Investigación de Operaciones. El curso pretende capacitar al alumno en la formulación de modelos de optimización para problemas de toma de decisiones en el ámbito determinístico en diferentes áreas de la Ingeniería. También se capacitará en el uso de técnicas avanzadas de resolución de modelos de optimización utilizando distintos tipos de algoritmos, tanto exactos como heurísticos.

INVESTIGACIÓN EN LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE OPERACIONES

En esta asignatura el alumno profundizará en temáticas específicas y de actualidad inherentes al ámbito del Magíster, con énfasis en investigación, aplicación y desarrollos industriales. De forma específica, se abordarán los diferentes problemas asociados a las líneas de investigación del programa: "Sostenibilidad en la logística y cadenas de abastecimiento", "Logística Urbana para ciudades inteligentes" y "Gestión del Riesgo de Desastres".

SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE CARGA

La asignatura se centra en los problemas de transporte y distribución de carga en general. Se estudian técnicas de modelación y resolución para el problema de ruteo vehicular y diseño de flotas en zonas urbanas; se aborda el problema de distribución de última milla y sus variantes mediante estudios de casos aplicando diferentes técnicas de programación heurística y algoritmos para su resolución.

MODELOS DE LOCALIZACIÓN Y DISEÑO DE REDES

Esta asignatura se centra en los problemas de localización de instalaciones y de diseño de redes, y su aplicación en la Logística y Gestión de Operaciones. Se presentan los modelos clásicos; se desarrollan extensiones mediante estudio de casos, y se analizan distintos enfoques algorítmicos para su resolución.

TÓPICOS AVANZADOS DE SIMULACIÓN

Esta asignatura provee a los alumnos de las habilidades para analizar problemas por medio del uso de un modelo simulado, aplicando soluciones propuestas como componente de una investigación científica. El curso cubrirá aspectos teóricos y prácticos de la simulación digital, aspectos estadísticos de la simulación digital, diseño de investigación en modelación y simulación, y simulación como herramienta para la toma de decisiones. La utilización de los diferentes paradigmas de la simulación, la





Más información en postgradounab.cl

LIDERA

generación de números y variables aleatorias para simular comportamiento estocástico, el nivel de confianza como estimador de resultados, permitirán construir y animar modelos simulados, analizar los resultados y comparar alternativas, todo lo anterior desde una perspectiva teórico-práctica.

ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE DATOS

Este curso entregará conocimientos sobre data cleansing para asegurar la calidad de la información que se empleará para el análisis y la toma de decisiones. A su vez, los alumnos conocerán herramientas conceptuales, técnicas y metodológicas básicas que les permitirán desarrollar proyectos de visualización de datos para apoyar la toma de decisiones. Para validar el aprendizaje adquirido se desarrollarán casos prácticos orientados a temáticas de logística, transporte y gestión de operaciones.

TÓPICOS EN LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE OPERACIONES

Esta asignatura pretende fortalecer y

profundizar elementos complementarios a los tópicos de Logística y Gestión de Operaciones, asegurando una visión y formación más completa y actualizada para los graduados del programa.

TESIS DE MAGISTER I

En este curso el alumno debe seleccionar y definir con claridad el problema de investigación que abordará en su tesis de magíster, pudiendo argumentar la importancia de trabajar en él. Para lograr esta meta, en el transcurso de la asignatura, se le entregarán herramientas metodológicas de investigación para que, a través del razonamiento científico y análisis crítico, pueda desarrollar su tesis. De esta forma, podrá definir la pregunta de investigación que conducirá su estudio, generar objetivos generales y específicos alineados y coherentes con ésta, e iniciar el estudio del estado del arte.

Adicionalmente, se pretende fortalecer técnicas de elaboración de informes y presentaciones orales, elementos fundamentales a ser considerados en el desarrollo de su tesis.

TESIS DE MAGISTER II/EXAMEN DE GRADO

Tesis de Magíster II consiste en realizar la etapa final de investigación para la tesis de magíster. Esta etapa consiste en proponer soluciones al problema a resolver y realizar el trabajo necesario para satisfacer las hipótesis y cumplir los objetivos planteados en Tesis de Magíster I. El producto final de este curso es el documento de tesis de magíster y su defensa ante una comisión. En el desarrollo de este curso, el alumno puede poner en práctica los conocimientos, técnicas y metodologías adquiridas en las diferentes asignaturas del Programa. El proyecto deberá basarse en un desarrollo novedoso y creativo por parte del alumno, dando cuenta de una visión integradora de los elementos asociados a los diferentes cursos del programa. Además, el alumno deberá ser capaz de comunicar e interpretar sus resultados y conclusiones de manera adecuada. De esta forma, este curso culmina con la defensa oral de la tesis ante una comisión examinadora.



Universidad
Andrés Bello®
CONECTAR · INNOVAR · LIDERAR

Postgrados

35.000

Egresados

8

Campus en todo Chile

Doble
Acreditación

Chile y Estados Unidos

4.400

Académicos

Ingresa a postgradounab.cl

Conectar · Innovar · Liderar

5 años ACREDITADA

• GESTIÓN INSTITUCIONAL
• DOCENCIA DE PREGRADO
• INVESTIGACIÓN
• VINCULACIÓN CON EL MEDIO



Comisión Nacional
de Acreditación
Chile

8 años MSCHE
MIDDLE STATES COMMISSION
ON HIGHER EDUCATION
UNIVERSIDAD ACREDITADA 2020 - 2028



SISTEMA DE
ASEGURAMIENTO
INTERNO DE LA
CALIDAD
Diseño Certificado

CHEA Council for
Higher Education
Accreditation
CHEA International Quality Group CIQG

www.unab.cl