



ESCUELA DE
INGENIERÍA
INDUSTRIAL



Maestría en Ingeniería Énfasis en Ingeniería Industrial



Presentación

La Universidad del Valle es la principal institución de educación superior del Suroccidente Colombiano. Fue la tercera universidad del país en recibir la acreditación institucional de alta calidad por diez años, plazo máximo concedido por el Ministerio de Educación Nacional.

La Maestría en Ingeniería ofrecida por la Escuela de Ingeniería Industrial es un programa de formación caracterizado por un alto nivel académico en el campo de la Ingeniería Industrial, favoreciendo la participación de profesionales de diferentes áreas del conocimiento interesados en adquirir una sólida formación conceptual y práctica, a través de la aplicación de modelos cuantitativos, financieros y de gestión que sirven como soporte para la toma de decisiones en cualquier tipo de organización.

Contamos con 17 profesores de planta adscritos a la Escuela de Ingeniería Industrial, todos con título de Maestría, y 10 de ellos con título de Doctorado. Además, se cuenta con la participación de profesores visitantes nacionales e internacionales de reconocido prestigio en diversos aspectos de la Ingeniería Industrial.



Perfil Profesional

Los egresados del programa de Maestría serán profesionales actualizados en las áreas de la Ingeniería Industrial en las que decidan profundizar, capaces de liderar procesos de mejoramiento en sus organizaciones y de desarrollar investigaciones aplicadas según su formación. Nuestros egresados adquirirán las capacidades necesarias para:

- Aplicar herramientas de Ingeniería Industrial para la detección de oportunidades de mejoramiento en las organizaciones.
- Seleccionar las herramientas o metodologías aplicables para el aprovechamiento de las oportunidades detectadas.
- Configurar y ejecutar proyectos de implementación o investigación aplicada para concretar los mejoramientos previstos.



” Con lo aprendido en el curso de “Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones”, se logró la programación de un modelo que permite optimizar la asignación de personal en un proceso de producción en línea para el ensamble de vehículos; mejorando la productividad y la calidad en un 37% y 20% respectivamente, generando ahorros significativos para la organización.

Ing. Jaime Eduardo Sanchez, Hero MotoCorp Ltd., Colombia.

“

Información General

- Duración: 4 semestres.
- Créditos: los estudiantes deben tomar 52 créditos.
- Modalidades de trabajo de grado: Profundización o Investigación
- Horarios de clase: Los horarios de clase serán de 5:30 pm a 9:30 pm entre semana y los sábados de 7:00 am a 1:00 pm. En situaciones eventuales se programarán charlas y seminarios, procurando que sean siempre en jornada nocturna.

En la modalidad de Profundización, el trabajo de grado debe estar orientado hacia una investigación aplicada, estudio de caso o solución de un problema particular.

En la modalidad de Investigación se espera que el trabajo de grado del estudiante refleje la adquisición de las competencias científicas propias de un investigador académico, como preámbulo a un programa de doctorado.

- Costo del semestre: 7.5 SMMLV.



Líneas de Investigación

Los estudiantes de la Maestría en Ingeniería cuentan con el respaldo del Grupo de Investigación en Logística y Producción, para el desarrollo exitoso de un trabajo final, según la modalidad que escojan (Trabajo de Profundización o Trabajo de Investigación). El grupo de investigación cuenta con calificación A en la más reciente convocatoria de Colciencias, en la que seis de sus investigadores activos fueron calificados como Investigadores Asociados. Los profesores desarrollan su trabajo de investigación en las líneas:

- Logística
- Producción
- Optimización de Cadenas de Abastecimiento
- Análisis Económico de Sistemas de Producción y Cadenas de Abastecimiento





ESCUELA DE
INGENIERÍA
INDUSTRIAL

Líneas de Profundización

La línea de profundización en Finanzas Cuantitativas está respaldada por el Grupo de Investigación en Finanzas Cuantitativas (GIFINC).

El grupo en Finanzas Cuantitativas es un grupo de investigación interdisciplinario que cuenta con el apoyo de profesores de los departamentos de Economía, Contabilidad y Finanzas y la Escuela de Ingeniería Industrial. El grupo estudia temas relacionados con la economía y la ingeniería financiera, así como con la administración financiera del riesgo. Su objetivo principal es el estudio de los mercados financieros, y de los riesgos que atañen a su operación, así como de las formas óptimas para administrarlos. Se brinda especial énfasis a los temas relacionados con el riesgo y la formación de precios en los mercados de energía (electricidad, gas natural, petróleo), así como al análisis de los mercados de acciones locales y globales, los determinantes macroeconómicos de los mismos y la transmisión internacional del riesgo entre mercados.

Las investigaciones del grupo son publicadas regularmente en revistas internacionales de primer nivel en los campos de energía y finanzas tales como Energy Economics, Applied Energy, Energy, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Journal of International Money and Finance, International Review of Economics and Finance, Emerging

Markets Review, Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, Astin Bulletin, entre otros. Los integrantes del grupo son miembros activos de la comunidad académica internacional y presentan habitualmente sus desarrollos de investigación en conferencias como la European Financial Management Association Annual Meeting, International Conference on Applied Energy, International Conference on Energy, Finance and the Macroeconomy, Infiniti Conference on International Finance, International Finance and Banking Society Annual Meeting, IEEE Industrial Engineering and Engineering Management, entre otras.



Áreas Temáticas

Macroeconomía Financiera: La línea de macroeconomía financiera comprende los estudios tanto en el campo las finanzas internaciones (efectos de desbordamiento entre mercados, choques de liquidez, contagio), como adelantos en tópicos relacionados con las economías monetarias (canales de transmisión de la política monetaria, medidas macroprudenciales).

Mercados de Energía: En esta línea el grupo estudia tanto temas de Energy Economics como de Energy Finance. Se plantean nuevas forma de modelar los precios de la electricidad, la transmisión de choques entre mercados de energía, las decisiones de inversión y financiación de las empresas del sector, escenarios de riesgo sistémico en mercados de energía, entre otros.

Valoración de Activos: La línea de finanzas corporativas y valoración de activos se enfoca en el estudio de las decisiones de inversión y financiación de las empresas, teniendo en cuenta la interacción de las compañías en los mercados financieros. Estudia los determinantes macroeconómicos a nivel de firmas que determinan los precios de los activos financieros en el mercado de valores.

De la misma forma explora y propone metodologías que permiten una valoración apropiada de firmas en el mercado que no cuentan con pares similares, o sobre las que se carece de suficiente información histórica como para emplear modelos de valoración por factores tradicionales.

Riesgos y Seguros: La línea de riesgo y seguros estudia los riesgos actuariales propios de la actividad aseguradora. En particular los riesgos de longevidad y mortalidad, y las dependencias de estos riesgos con los que provienen del mercado de valores y las condiciones macroeconómicas.



ESTRUCTURA CURRICULAR - MAestrÍA EN INGENIERÍA, ÉNFASIS EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

	MODALIDAD PROFUNDIZACIÓN	CRÉDITOS	MODALIDAD INVESTIGACIÓN	CRÉDITOS
SEMESTRE I	Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones	4	Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones	4
	Gestión Financiera en Logística	4	Gestión Financiera en Logística	4
	Sistemas de Pronóstico e Inventarios	4	Sistemas de Pronóstico e Inventarios	4
	Introducción a la Investigación en Ingeniería	2	Introducción a la Investigación en Ingeniería	2
	TOTAL CRED. SEMESTRE	14	14	14
SEMESTRE II	* Electiva	4	* Electiva	4
	* Electiva	4	* Electiva	4
	Investigación en Ingeniería I	4	Investigación en Ingeniería I	4
	TOTAL CRED. SEMESTRE	12	12	12
SEMESTRE III	* Electiva	4	* Electiva	4
	* Electiva	4	Investigación en Ingeniería II	8
	Profundización en Ingeniería	6		
	TOTAL CRED. SEMESTRE	14	12	12
SEMESTRE IV	* Electiva	4	Trabajo de Grado - Investigación	14
	Trabajo de Grado - Profundización	8		
	TOTAL CRED. SEMESTRE	12	14	14

*Resolución 069 Consejo Académico, Abril 23 de 2015

***Cada semestre se enviará un formulario con las opciones de electivas disponibles. Los estudiantes escogerán de ese listado y se ofrecerán aquellas asignaturas que la mayoría hayan marcado. Además, podrán tomar electivas de cualquier otro programa de posgrado de la Universidad, para ello, deben comunicarse con el programa académico y solicitar el cupo con anticipación.**



Profesores de Planta

Carlos Julio Vidal, Ph.D.

Ph.D in Industrial Engineering y M.Sc. in Industrial Engineering, Georgia Institute of Technology.

Área de interés: Optimización y Simulación de Sistemas Logísticos y Cadenas de Abastecimiento.

Diego Fernando Manotas, Ph.D.

Doctor en Ingeniería, Énfasis Ingeniería Eléctrica, Universidad del Valle.

Área de interés: Métodos Cuantitativos en Finanzas, Gestión del Riesgo Financiero.

Juan José Bravo, Ph.D.

Doctor en Ingeniería: Énfasis Ingeniería Industrial, Universidad del Valle.

Área de Interés: Modelación Matemática Aplicada, Gestión de Cadenas de Abastecimiento, Gestión de Transporte e Inventarios, Simulación de Sistemas de Producción y Logística.



Leonardo Rivera, Ph.D.

Ph.D. in Industrial & Systems Engineering, Virginia Tech., M.S.I.E., Georgia Institute of Technology.

Área de interés: Logística, Lean Logistics, Lean Manufacturing, Modelación de Cadenas de Abastecimiento.

Pablo Cesar Manyoma Velásquez, Ph.D.

Doctor en Ingeniería, Énfasis Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Universidad del Valle.

Área de interés: Centros de servicios no deseados, Análisis de Decisiones Multi-criterio (MCDA), Métodos de trabajo y mejoramiento de procesos.

Juan Carlos Osorio, Ph. D.

Doctor en Ingeniería con Énfasis en Ingeniería Industrial de la Universidad del Valle.

Áreas de Interés: Ingeniería de Calidad, Análisis Multicriterio, Dinámica de Sistemas.

Oscar Rubiano Ovalle, Ph.D.

Doctor en Ingeniería Industrial de la Universidad de Sevilla.

Área de interés: Gerencia de Operaciones, Pensamiento Sistémico, Dinámica de Sistemas, Logística.

Martha Lucía Quintero, Ph.D.

Doctora en Gestión Empresarial de la Universidad Politécnica de Valencia.

Áreas de Interés: Sistemas Integrados de Gestión, Gestión Ambiental Empresarial.

Elena Valentina Gutiérrez, Ph.D.

Doctora en Ingeniería, Énfasis en Ingeniería Industrial, Universidad del Valle, Cali.

Áreas de Interés: Aplicaciones de investigación de operaciones y ciencias de la administración, Gestión de cadenas de abastecimiento y logística, Métodos cuantitativos y cualitativos para la toma de decisiones, Gestión logística de sistemas de salud, Aplicaciones para el desarrollo sostenible.

Carlos Arango Pastrana, Ph.D.

Doctor en Gestión Empresarial de la Universidad de Sevilla.

Áreas de Interés: Logística Portuaria, Métodos Cuantitativos.

José Rafael Tovar, Ph.D.

Doctor en Estadística, Universidade Estadual de Campinas, Sao Paulo Brasil.

Áreas de Interés: Estadística Bayesiana, Inferencia Estadística, Funciones Copula y modelos de dependencia, Métodos estadísticos para investigación en Salud.





ESCUELA DE
INGENIERÍA
INDUSTRIAL

Profesores Visitantes

Jaime Felipe Bravo, M.Sc.

Magister en Ingeniería Industrial de la Universidad del Valle. Actualmente es gerente de cadena de abastecimiento de Carval. Ha sido gerente de logística y cadena de abastecimiento de Bio Film S.A. Yupi S.A. y La Santé S.A.

Juan Pablo Castellón, M.Sc.

Magister en Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Colombia.

Profesor e investigador de Logística Urbana de la Universidad Nacional de Colombia, Gerente del ente público privado Unidad de Coordinación Logística de Bogotá Región.

Luis Armando Manotas, M.Sc.

Magister Ingeniería Industrial de la Universidad del Valle.

Actualmente es vicepresidente de operaciones del Grupo SUPPLA S.A. Ha sido gerente de logística de Colgate Palmolive S.A. y gerente de cadena de abastecimiento de Unilever S.A.





ESCUELA DE
INGENIERÍA
INDUSTRIAL

Universidad
del Valle



Para el proceso de inscripción al programa de Maestría en Ingeniería Industrial por favor diríjase al siguiente enlace:
<http://admisiones.univalle.edu.co/new/new/posgrados/>
Correo: posgrados.industrial@correounivalle.edu.co
coordinacionposgrados.industrial@correounivalle.edu.co
Página Web Escuela de Ingeniería Industrial:
<http://industrial.univalle.edu.co/>