

CURSOS ELECTIVOS

NIVEL PREGRADO 2026-10

IIND-3009 ENFOQUES DE DISEÑO PARA LA SOSTENIBILIDAD

Nivel Pregrado | 3 créditos
Área de Gestión de Organizaciones



Este curso introduce, de forma dinámica y contemporánea, los enfoques de diseño que impulsan un desarrollo sostenible, mostrando cómo crear soluciones que generen valor económico, social y ambiental. Mediante estudios de caso, actividades prácticas y una mirada a la evolución del diseño sostenible, los estudiantes comprenderán herramientas clave para abordar desafíos reales vinculados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible en contextos relevantes para la Ingeniería Industrial. El curso promueve la experimentación, la crítica constructiva y la iteración constante en el proceso de diseño.

RICARDO HERNÁNDEZ

IIND-3107 INGENIERÍA DEL MERCADEO

Nivel Pregrado | 3 créditos
Área de Investigación de Operaciones



El área de mercadeo en las organizaciones ofrece enormes oportunidades para el desarrollo del campo de Analytics: le proporciona a la dirección de mercadeo herramientas computacionales efectivas, concebidas para orientar sus decisiones a nivel estratégico como también a nivel de la mezcla de mercadeo.

CARLOS FERNANDO ROMERO

IIND-3202 GERENCIA DE OPERACIONES

Nivel Pregrado | 3 créditos
Área de Producción y Logística



A lo largo de este curso se desarrollarán competencias duras relacionadas con la integralidad empresarial digital de la cuarta revolución industrial, la sostenibilidad, los nuevos procesos con materiales no contaminantes y residuos aprovechables a lo largo de toda la cadena de suministro, optimizando a la vez la cadena de valor de punta a punta.

LUIS EDUARDO GALVEZ

Oferta sujeta a cambios | Inscripción sujeta a disponibilidad de cupos

CURSOS ELECTIVOS

NIVEL PREGRADO 2026-10



IIND-3218 FUNDAMENTOS DE LA CALIDAD

Nivel Pregrado | 3 créditos
Área de Producción y Logística

Proveer al estudiante los conocimientos y las metodologías básicas para la gestión de la calidad dentro de las organizaciones. Comprender el objeto, el significado, la evolución y el lenguaje moderno de la calidad total integrando conceptos, herramientas y casos de estudio.

FIDEL TORRES

Curso necesario para las certificaciones six sigma



IIND-3301 SISTEMAS PÚBLICOS [TIPO E]

Nivel Pregrado | 3 créditos
Área de Gestión de Organizaciones

El curso busca que los estudiantes comprendan la razón de ser, el alcance y las limitaciones de la democracia y de la gestión pública en general, en la sociedad colombiana en particular, con el propósito de entender las fortalezas y debilidades de la organización formal del Estado y su capacidad para adelantar programas públicos.

SAMUEL BERNAL 



IIND-3309 RELACIONES INDUSTRIALES

Nivel Pregrado | 3 créditos
Área de Gestión de Organizaciones

Contribuir a la formación interdisciplinaria del ingeniero industrial dándole las herramientas requeridas para gestionar las nuevas relaciones laborales, desde una perspectiva sistémica más integral, que incluya componentes como: productividad, equidad, inclusión, respeto a los derechos humanos laboral, a partir de las nuevas políticas de gestión del talento humano.

BASSAM SARKIS

Oferta sujeta a cambios | Inscripción sujeta a disponibilidad de cupos

CURSOS ELECTIVOS

NIVEL PREGRADO 2026-10

IIND-3312 INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO EN INGENIERÍA

Nivel Pregrado | 3 créditos
Área de Gestión de Organizaciones



A lo largo de este curso, explorarás técnicas avanzadas de generación de ideas, metodologías ágiles para el desarrollo de productos y estrategias efectivas para la comercialización y escalabilidad de tus proyectos. Contarás con la guía de expertos reconocidos en el campo, quienes compartirán sus experiencias y te brindarán herramientas prácticas para enfrentar cualquier desafío empresarial. Además, tendrás sesiones de mentorías personalizadas para maximizar tu desarrollo.

LUIS CARLOS SANABRIA

IIND-3402 VALORACIÓN DE EMPRESAS

Nivel Pregrado | 3 créditos
Área de Economía y Finanzas



Introducir y profundizar conceptos y metodologías utilizadas en la valoración de empresas estudiando sus implicaciones. Elaborar y proyectar Estados Financieros de una empresa o proyecto. Calcular Flujos de Caja Libre, Disponible y de Capital para proyectos o empresas nuevas y en operación.

JULIO VILLARREAL 

Cupos limitados

Oferta sujeta a cambios | Inscripción sujeta a disponibilidad de cupos

DATOS DE CONTACTO



Edificio Mario Laserna, Piso 7. Oficinas ML-723



pregradoindustrial@uniandes.edu.co



(601) 3394949 Ext. 3861 / 2897



industrial.uniandes.edu.co

CURSOS ELECTIVOS NIVEL MAESTRÍA 2026-10

IIND-4100 MODELOS ESTADÍSTICOS LINEALES

Este podría ser uno de los dos cursos obligatorios para la Maestría en IIND

Nivel Maestría | 4 créditos

Área de Investigación de Operaciones



El objetivo general del curso es dar un fundamento sólido en el análisis estadístico del modelo de regresión múltiple y abordar las extensiones más utilizadas en las aplicaciones de la práctica en ingeniería. Los modelos abordados incluyen el modelo de regresión lineal múltiple, el modelo lineal general, el modelo de regresión logística, entre otros.

ALEJANDRA TABARES 

Curso necesario para las certificaciones six sigma 

IIND-4101 OPTIMIZACIÓN AVANZADA

Este podría ser uno de los dos cursos obligatorios para la Maestría en IIND

Nivel Maestría | 4 créditos

Área de Investigación de Operaciones



El curso presenta al estudiante las técnicas de modelado, técnicas de solución, y diseño algorítmico propios de un curso avanzado en optimización. La teoría del curso está principalmente enmarcada en el área de programación matemática, y se hará énfasis especial en la solución computacional de problemas de gran escala. Es imprescindible que el estudiante tenga bases en algún lenguaje de programación (e.g., Python, Java, C, C++, entre otros).

ANDRÉS MEDAGLIA 

IIND-4125 OPTIMIZACIÓN BAJO INCERTIDUMBRE

Nivel Maestría | 4 créditos

Área de Investigación de Operaciones



En este curso se aborda el uso de herramientas matemáticas y computacionales de optimización que permiten incorporar variabilidad en los modelos de toma de decisiones. El objetivo de este curso es proveer las habilidades fundamentales para formular y resolver modelos de optimización que involucren elementos no determinísticos, entendimiento los retos que implica la toma de decisiones bajo incertidumbre más allá de los aspectos técnicos.

CAMILO GOMEZ 

Oferta sujeta a cambios | Inscripción sujeta a disponibilidad de cupos

CURSOS ELECTIVOS NIVEL MAESTRÍA 2026-10

IIND-4130 ANALÍTICA COMPUTACIONAL PARA LA TOMA DE DECISIONES

Nivel Maestría | 4 créditos

Área de Investigación de Operaciones



Los estudiantes aprenderán a modelar datos provenientes de múltiples áreas de aplicación a través de metodologías basadas en probabilidad, estadística, y aprendizaje de máquina. En particular, el curso profundizará en modelos de redes neuronales. Los estudiantes comprenderán principios de diseño de soluciones basadas en datos, considerando las necesidades de la aplicación que deban enfrentar.

JUAN FERNANDO PÉREZ 

Cupos limitados

IIND-4200 MODELOS DE CONTROL DE PRODUCCIÓN

Este podría ser uno de los dos cursos obligatorios para la Maestría en IIND

Nivel Maestría | 4 créditos

Área de Producción y Logística



Analizar los sistemas de producción desde el punto de vista de la teoría de modelos y estudiar problemas relacionados con el diseño y la operación de estos, con énfasis en el manejo de modelos de planeación de producción orientados a los aspectos multi-productos y multiproceso. Estudiar las funciones de producción encadenando el problema del diseño, con el de control duro de la producción, y algunos de sus aspectos logísticos.

CIRO AMAYA 

IIND-4213 DISEÑO DE EXPERIMENTOS EN INGENIERÍA

Nivel Maestría | 4 créditos

Área de Producción y Logística o Investigación de Operaciones



Realizar de manera formal experimentos encaminados a descubrir algo acerca de un proceso o sistema particular, utilizando modelos y herramientas estadísticas y software computacional. Desarrollar competencias de planeación, ejecución, análisis y presentación de los datos resultantes de un experimento con el fin de obtener conclusiones válidas y objetivas.

DANIEL VILLARRAGA 

Curso necesario para las certificaciones six sigma 

Oferta sujeta a cambios | Inscripción sujeta a disponibilidad de cupos

CURSOS ELECTIVOS NIVEL MAESTRÍA 2026-10

IIND-4305 SEMINARIO DE COMPLEJIDAD



Nivel Maestría | 4 créditos
Área de Gestión de Organizaciones

Este curso es un seminario donde se busca que los estudiantes exploren mecanismos y modelos computacionales simples utilizando el paradigma de la complejidad. Así, los estudiantes tendrán herramientas para la interpretación y la intervención de sistemas complejos relevantes para la solución de problemas, especialmente en Colombia.

FELIPE MONTES 

IIND-4307 SISTEMAS DE NEGOCIACIÓN



Nivel Maestría | 4 créditos
Área de Gestión de Organizaciones

Sistemas de Negociación ofrece al estudiante herramientas que le permitirán mejorar su habilidad como negociador, una habilidad que será crucial para el éxito en su vida profesional y personal. Este curso ofrece herramientas creativas, técnicas y esquemas de pensamiento para aumentar el valor que puede obtener en negociaciones como: la venta de productos, dar viabilidad a una propuesta técnica, asociación con otras empresas, construcción de acuerdos, proveedores, empleados, etc.

LUIS PINZÓN 

IIND-4333 INGENIERÍA DE SISTEMAS SOCIALES



Nivel Maestría | 4 créditos
Área de Gestión de Organizaciones

Este es un espacio de investigación, reflexión y discusión para indagar sobre la ingeniería, su naturaleza, su alcance, sus posibilidades y su impacto para transformar sistemas sociales. Se espera que cada participante articule los temas y discusiones de clase con aplicaciones prácticas según sus propios intereses, experiencias y perspectivas de manera que enriquezca su actuación profesional.

CAMILO OLAYA 

Oferta sujeta a cambios | Inscripción sujeta a disponibilidad de cupos

CURSOS ELECTIVOS NIVEL MAESTRÍA 2026-10



IIND-4403 TEORÍA DE LA DECISIÓN

Nivel Maestría | 4 créditos

Área de Economía y Finanzas o Investigación de Operaciones

Los estudiantes desarrollarán competencias y habilidades en su capacidad para analizar, estructurar y resolver problemas de toma de decisiones bajo riesgo e incertidumbre, teniendo en cuenta uno o múltiples criterios de decisión.

ADRIANA ABREGO 



IIND-4414 INGENIERÍA FINANCIERA

Nivel Maestría | 4 créditos

Área de Economía y Finanzas o Investigación de Operaciones

Ingeniería financiera es un campo multidisciplinario de aplicación de la ingeniería industrial, centrado en conceptos de economía y finanzas, que utiliza estadística, computación, modelos y herramientas matemáticas para resolver problemas de naturaleza financiera, diseñar nuevos instrumentos financieros y dar soporte al proceso de toma de decisiones sobre ahorro, inversión, préstamos y gestión del riesgo en las organizaciones.

SERGIO CABRALES 



IIND-4415 ECONOMETRÍA FINANCIERA

Nivel Maestría | 4 créditos

Área de Economía y Finanzas o Investigación de Operaciones

En este curso se desarrollan una serie de técnicas para el análisis y pronóstico de series de tiempo financieras univariadas empleando R-Kaggle con el propósito de generar modelos explicativos y predictivos. El curso cuenta con una variedad de ejemplos aplicativos financieros, siempre sustentados en un componente teórico práctico.

WILMAR CABRERA | JUAN CARLOS MENDOZA

Oferta sujeta a cambios | Inscripción sujeta a disponibilidad de cupos

DATOS DE CONTACTO



Edificio Mario Laserna, Piso 7. Oficinas ML-723



maestriaindustrial@uniandes.edu.co
pregradoindustrial@uniandes.edu.co



(601) 3394949 Ext. 2897 / 3861



industrial.uniandes.edu.co

Elaborado por: Camila Chaparro.