



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

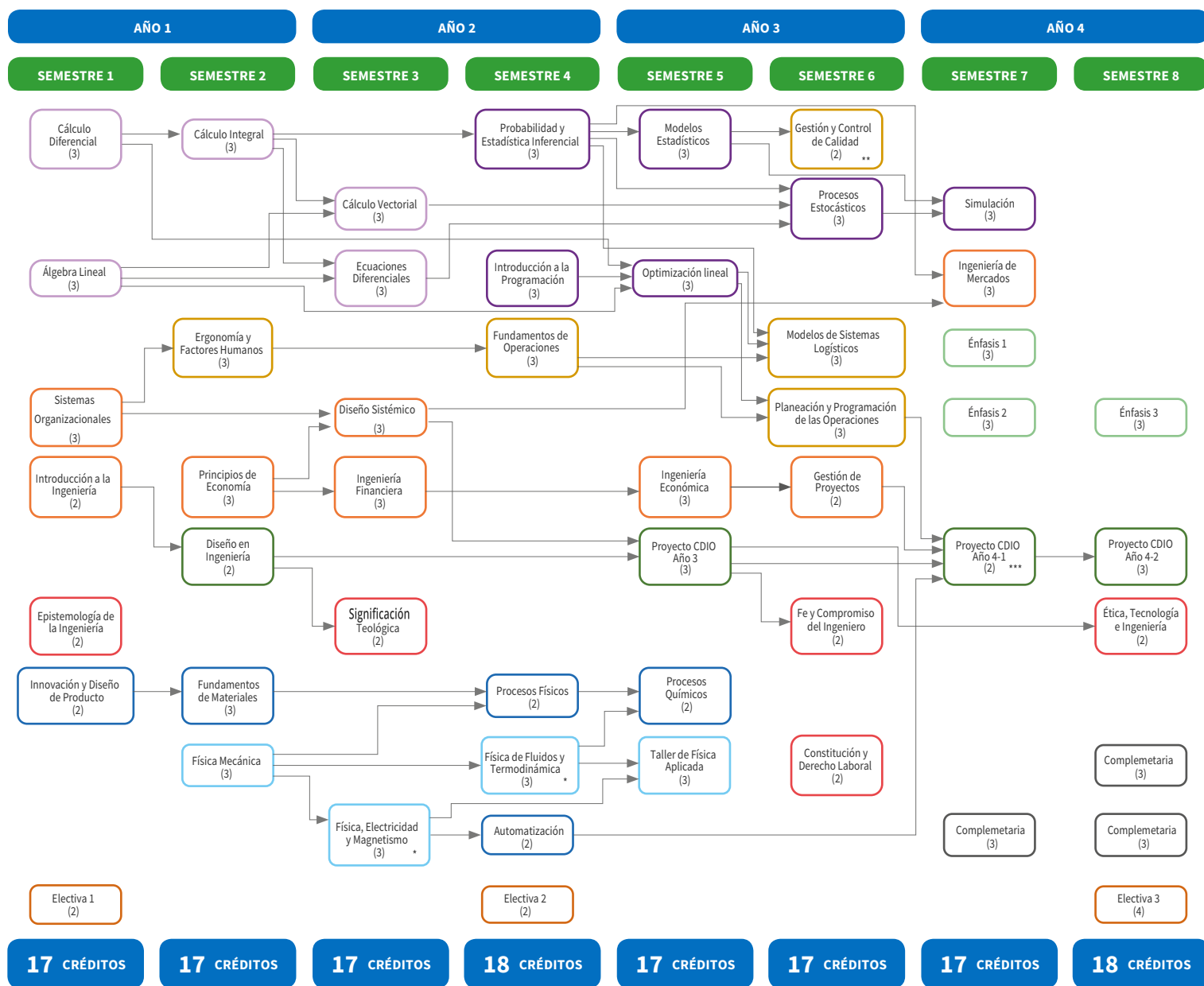


Pregrado Ingeniería Industrial

SNIES 961

Plan de Estudios





CONVENCIONES

Asignatura (créditos)

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO

- Matemáticas
- Ciencias básicas (Físicas)
- Métodos cuantitativos
- Manufactura y Procesos
- Gestión
- Producción y logística
- Proyecto CDIO
- Institucionales

- Electivas
- Complementarias
- Énfasis

NOTAS

- * Debe haber cursado y aprobado Cálculo integral
- ** Debe haber cursado y aprobado Fundamentos de Operaciones
- *** Haber cumplido el requisito de inglés (nivel de inglés mínimo: B2)
- La distribución de asignaturas presentadas para cada semestre en este plan de estudios es sugerida.



La ingeniería industrial se encarga de planear, diseñar, implementar y gestionar sistemas de producción integrada y de prestación de servicios asegurando su desempeño, confiabilidad y sostenibilidad. Estos sistemas pueden integrar personas, información, materiales, equipos, procesos y energía a lo largo del ciclo de vida del producto, servicio o programa que gestionan. A su vez, la ingeniería industrial adopta los objetivos asociados a rentabilidad, efectividad, eficiencia, adaptabilidad, calidad y mejora continua de los procesos organizacionales. Las matemáticas, ciencias sociales, humanidades, ciencias de la computación, ciencias básicas, ciencias de la gestión y habilidades de comunicación y responsabilidad ética y profesional altamente desarrolladas son usadas para lograr este fin.

NÚCLEO DE FORMACIÓN FUNDAMENTAL NFF

Asignaturas propias del conocimiento de la carrera las cuales son fundamentales para el desarrollo del estudiante en su campo de estudio. Cursos de matemáticas, física, métodos cuantitativos, manufactura y procesos, producción y logística, gestión, proyectos de diseño en ingeniería y asignaturas institucionales.

Matemáticas

- Cálculo Diferencial
- Cálculo Integral
- Cálculo Vectorial
- Álgebra Lineal
- Ecuaciones Diferenciales

Ciencias básicas (Físicas)

- Física Mecánica
- Física Electricidad y Magnetismo
- Física de Fluidos y Termodinámica
- Taller de Física Aplicada

Métodos cuantitativos

- Probabilidad y Estadística Inferencial
- Introducción a la programación
- Métodos estadísticos
- Optimización lineal
- Procesos Estocásticos
- Simulación

Manufactura y Procesos

- Innovación y Diseño de Producto
- Fundamentos de Materiales
- Procesos Físicos

■ Procesos Químicos

■ Automatización

Gestión

- Introducción a la Ingeniería
- Sistemas Organizacionales
- Diseño Sistemico
- Principios de Economía
- Ingeniería Económica
- Ingeniería Financiera
- Gestión de Proyectos
- Ingeniería de Mercados

Producción y logística

- Ergonomía y Factores Humanos
- Fundamentos de operaciones
- Modelo de sistemas logísticos
- Planeación y programación de las operaciones
- Gestión y control de calidad

Institucionales

- Epistemología de la Ingeniería
- Significación Teológica
- Ética, tecnología e ingeniería

■ Fe y Compromiso del Ingeniero

■ Constitución y Derecho Laboral

Proyecto CDIO

- Diseño en Ingeniería
- Proyecto CDIO de año 3
- Proyecto CDIO de año 4-1
- Proyecto CDIO de año 4-2

TOTAL CRÉDITOS OBLIGATORIOS NFF: 112

ÉNFASIS

Asignaturas propias del área del conocimiento que representan temas específicos en los que el estudiante puede profundizar. Nuestros énfasis son cuatro:

OPERACIONES EN LA CADENA DE VALOR

Uso de herramientas para la planeación estratégica, táctica y operativa de operaciones de producción y logística.

FACTORES HUMANOS Y TECNOLÓGICOS

Diseño de sistemas productivos considerando las capacidades, habilidades y gustos de los seres humanos y su interacción con los diferentes procesos y tecnologías.

INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

Uso de herramientas avanzadas de análisis de datos para modelar y predecir, que permitan la toma de decisiones de fenómenos industriales y organizacionales.

ESTRATEGIA, EMPRENDIMIENTO Y DECISIONES ORGANIZACIONALES

Uso de herramientas para la gestión estratégica de las organizaciones y de proyectos, incluyendo planes de emprendimiento.

TOTAL CRÉDITOS OBLIGATORIOS ÉNFASIS: 9

COMPLEMENTARIAS

Asignaturas que el estudiante escoge de otras carreras, las cuales complementen su carrera y área de estudio. Por ejemplo, un estudiante puede tomar asignaturas asociadas a una ruta de formación de: administración, economía, diseño industrial, ingeniería, etc.

TOTAL CRÉDITOS OBLIGATORIOS COMPLEMENTARIAS: 9

ELECTIVAS

Asignaturas de libre escogencia del catálogo de la universidad que no tengan prerrequisito. Algunas electivas ofrecidas por el Departamento de Ingeniería Industrial son:

- Práctica Profesional Ingeniería industrial
- Seminario de Ingeniería industrial
- Estadística con SPSS
- Producción Limpia
- Creatividad Organizacional
- Formalización de Empresas
- Habilidades Emprendedoras
- Habilidades Comerciales

TOTAL CRÉDITOS OBLIGATORIOS ELECTIVAS: 8





Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

