



# Carrera Ingeniería de Producción

**Adrián Ferrari**  
**([aferrari@fing.edu.uy](mailto:aferrari@fing.edu.uy))**

**28 de Febrero 2024**



Integrará los conocimientos de **Ciencia,**  
**Tecnología y Administración,** para poder  
**desarrollar, gestionar y optimizar** sistemas  
de **producción de bienes y servicios.**



Actuará sobre sistemas que involucren **personas**, **recursos materiales y financieros**, integrándolos para lograr los objetivos planificados, considerando siempre el impacto sobre el **entorno social y el ambiente**.

fing.edu.uy/index.php/carrera/grado/ingeniería-de-producción

 FACULTAD DE INGENIERÍA

 UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA URUGUAY

Buscar

Iniciar sesión

Institucional ▾ Institutos ▾ Enseñanza ▾ Extensión ▾ Investigación ▾ Comunicación ▾

Inicio

## Ingeniería de Producción

Código: 22-2  
Grado  
Año de aprobación: 2010  
Años: 5

**Archivos:** Plan de Estudios Ingeniería en Producción (219.88 KB)  
**INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN** [Ver página web de la Comisión de Carrera]  
**Duración:** 5 años - 450 créditos.

El Ingeniero de Producción integrará los conocimientos de Ciencia, Tecnología y Administración, y estará capacitado para desarrollar, gestionar y optimizar sistemas de producción de bienes y servicios. Asimismo, actuará sobre sistemas que involucren recursos materiales, financieros y humanos, integrándolos para lograr los objetivos planificados, considerando siempre el impacto sobre el entorno social y el ambiente.

La Carrera de Ingeniería de Producción se compone de los siguientes ejes:

Básico:

INGENIERÍA y TECNOLOGÍA: tiene como objetivo el dotar de conocimiento base y transversal con otras carreras de Facultad de Ingeniería. Además de cubrir áreas como Matemática, Física y Química, se contemplan por ejemplo las siguientes disciplinas:

- Termodinámica

## Web

<https://www.fing.edu.uy/index.php/carrera/grado/ingeniería-de-producción>

La Carrera de Ingeniería de Producción se compone de los siguientes ejes:

Básico:

INGENIERÍA y TECNOLOGÍA: tiene como objetivo el dotar de conocimiento base y transversal con otras carreras de Facultad de Ingeniería. Además de cubrir áreas como Matemática, Física y Química, se contemplan por ejemplo las siguientes disciplinas:

- Termodinámica
- Fenómenos de Transporte
- Fluidodinámica
- Electrotecnia
- Mecánica
- Ingeniería Ambiental
- Ingeniería de Software

Específico:

OPERACIONES: área específica de la carrera la cual busca abordar problemáticas por ejemplo dentro de los siguientes rubros:

- Programación y Planificación (Productos, Procesos, Tareas, Calendario, Recursos)
- Almacenamiento, Manejo de Inventarios
- Logística
- Tráfico, Ruteo, Distribución
- Asignación de Recursos

HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES PARA TOMA DE DECISIONES: área específica de la carrera que integra conocimientos de las siguientes disciplinas:

## Web

<https://www.fing.edu.uy/index.php/carrera/grado/ingeniería-de-producción>

**HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES PARA TOMA DE DECISIONES:** área específica de la carrera que integra conocimientos de las siguientes disciplinas:

- Investigación de Operaciones
- Modelado Matemático
- Optimización
- Programación Matemática
- Algoritmos de Optimización

**GERENCIAMIENTO Y ADMINISTRACIÓN:** área específica de la carrera que tiene como objetivo brindar capacidades base de gestión por ejemplo en los siguientes rubros:

- Producción, Tiempos
- Costos, Inversiones
- Calidad, Seguridad en el Trabajo.
- Proyectos
- Recursos Humanos en la Producción de Bienes y Servicios

### ÁREAS DE TRABAJO

- Centros de Distribución de Productos: Recepción, Transporte, Almacenamiento y Re-Abastecimiento, Preparación de Pedidos, Despacho y Expedición.
- Logística Reversa y de Devoluciones, Sustentabilidad, Análisis de Ciclo de Vida, Economía Circular.
- Diseño de Producto.
- Logística, Intralogística, Sistemas Automatizados en Operaciones Logísticas.
- Sistemas Flexibles de Manufactura, Sistemas de Manufactura Asistidos por Computador, Robótica Industrial, Robótica Colaborativa.
- Inteligencia Artificial en Operaciones, Ciencia de Datos.

## Web

<https://www.fing.edu.uy/index.php/carrera/grado/ingeniería-de-producción>

fing.edu.uy/index.php/carrera/grado/ingeniería-de-producción

 FACULTAD DE INGENIERÍA

 UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA URUGUAY

Buscar

Iniciar sesión

Institucional ▾ Institutos ▾ Enseñanza ▾ Extensión ▾ Investigación ▾ Comunicación ▾

Inicio

## Ingeniería de Producción

Código: 22-2  
Grado  
Año de aprobación: 2010  
Años: 5  
**Archivos:** Plan de Estudios Ingeniería en Producción (219.88 KB)  
**INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN** [Ver página web de la Comisión de Carrera]  
Duración: 5 años - 450 créditos.

El Ingeniero de Producción integrará los conocimientos de Ciencia, Tecnología y Administración, y estará capacitado para desarrollar, gestionar y optimizar sistemas de producción de bienes y servicios. Asimismo, actuará sobre sistemas que involucren recursos materiales, financieros y humanos, integrándolos para lograr los objetivos planificados, considerando siempre el impacto sobre el entorno social y el ambiente.

La Carrera de Ingeniería de Producción se compone de los siguientes ejes:

Básico:

INGENIERÍA y TECNOLOGÍA: tiene como objetivo el dotar de conocimiento base y transversal con otras carreras de Facultad de Ingeniería. Además de cubrir áreas como Matemática, Física y Química, se contemplan por ejemplo las siguientes disciplinas:

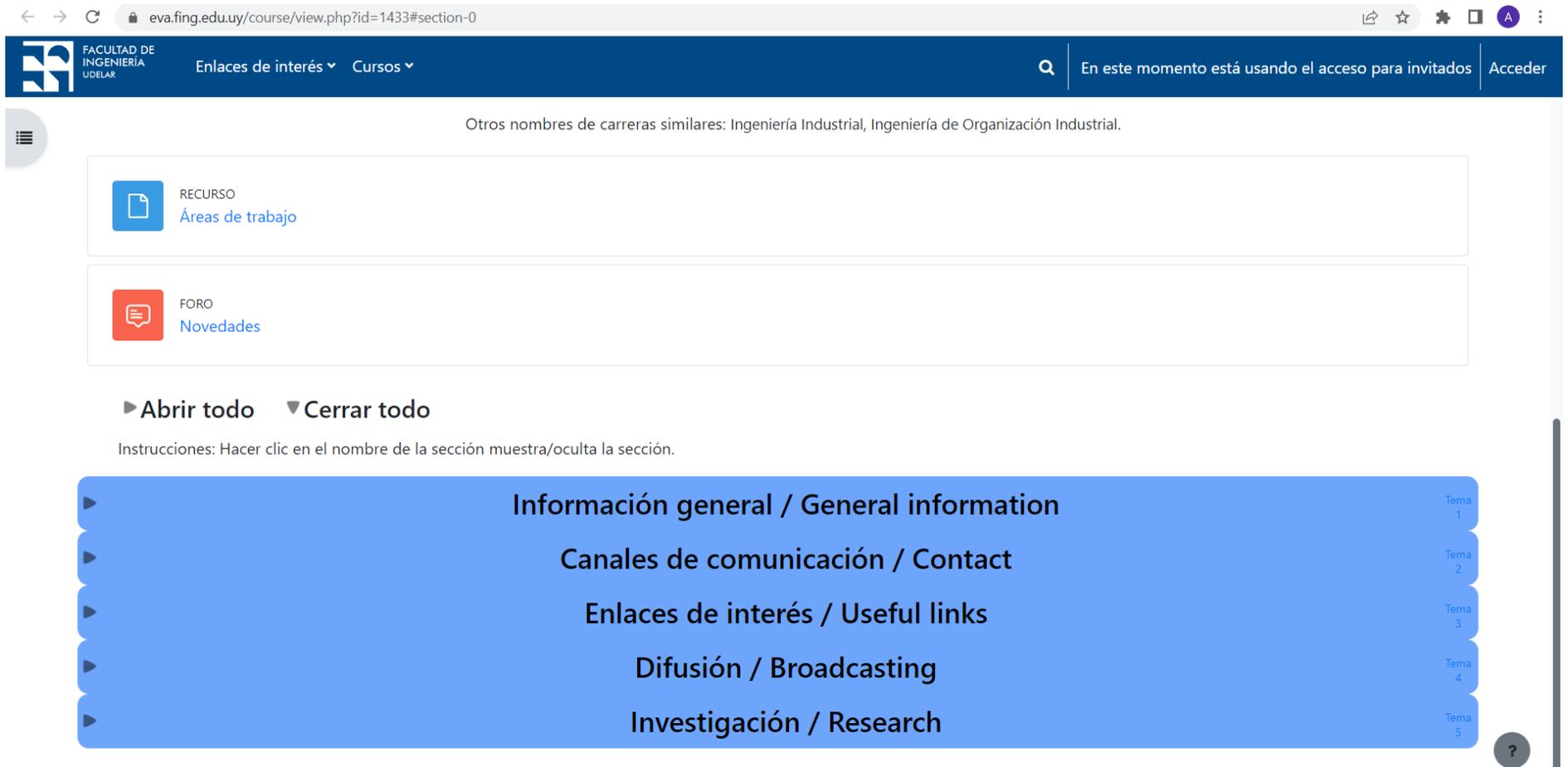
- Termodinámica

## Web

<https://www.fing.edu.uy/index.php/carrera/grado/ingeniería-de-producción>

# EVA de la Comisión de Carrera

<https://eva.fing.edu.uy/course/view.php?id=1433>



The screenshot shows a web browser window with the URL [eva.fing.edu.uy/course/view.php?id=1433#section-0](https://eva.fing.edu.uy/course/view.php?id=1433#section-0). The page header includes the Facultad de Ingeniería UDELAR logo and navigation links for 'Enlaces de interés' and 'Cursos'. A search bar and a user status indicator 'En este momento está usando el acceso para invitados' are also present. The main content area displays 'Otros nombres de carreras similares: Ingeniería Industrial, Ingeniería de Organización Industrial.' Below this, there are two expandable sections: 'RECURSO' with the title 'Áreas de trabajo' and 'FORO' with the title 'Novedades'. At the bottom, there are two buttons: 'Abrir todo' and 'Cerrar todo'. A list of sections is shown with a blue background, including 'Información general / General information', 'Canales de comunicación / Contact', 'Enlaces de interés / Useful links', 'Difusión / Broadcasting', and 'Investigación / Research'. Each section has a corresponding 'Tema' label on the right side.

Otros nombres de carreras similares: Ingeniería Industrial, Ingeniería de Organización Industrial.

RECURSO  
Áreas de trabajo

FORO  
Novedades

► Abrir todo ▼ Cerrar todo

Instrucciones: Hacer clic en el nombre de la sección muestra/oculta la sección.

- Información general / General information Tema 1
- Canales de comunicación / Contact Tema 2
- Enlaces de interés / Useful links Tema 3
- Difusión / Broadcasting Tema 4
- Investigación / Research Tema 5

# Primer semestre

## Obligatorias

Código	Nombre	Créditos
1061	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL EN UNA VARIABLE	13
1030	GEOMETRÍA Y ÁLGEBRA LINEAL 1	9
1151	FÍSICA 1	10
1266	TALLER DE REPRESENTACIÓN Y COMUNICACIÓN GRÁFICA MÓDULO A	4
1269	TALLER DE REPRESENTACIÓN Y COMUNICACIÓN GRÁFICA MÓDULO B	4

## Electivas

Código	Nombre	Créditos
MI	MATEMÁTICA INICIAL (*)	4

# Segundo semestre

## Obligatorias

Código	Nombre	Créditos
1062	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL EN VARIAS VARIABLES	13
1031	GEOMETRÍA Y ÁLGEBRA LINEAL 2	9
1152	FÍSICA 2	10
2416	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN (*)	3
1322	PROGRAMACIÓN 1	10

# Introducción a la Ing. de Producción

<https://eva.fing.edu.uy/course/view.php?id=170>

Clase 2: Recursos Humanos en Producción. Tiempos y Métodos

Clase 3: Planeamiento Estratégico. Administración de Operaciones.

Clase 4: Investigación de Operaciones. Modelado y Optimización

Clase 5: Programación Lineal y Programación Lineal Entera Mixta

Clase 6: Programación NLP/MINLP. Métodos No Determinísticos

Clase 7: Gestión Logística

Clase 8: Gestión de Proyectos. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

Clase 9: Control y Gestión de Calidad

Clase 10: Planificación y Programación de Procesos y Operaciones

Clase 11: Técnicas y Herramientas para el Análisis de Datos

Clase 12: Intralogística, Automatización, Robótica Industrial Aplicada

# Áreas de trabajo

PLANIFICACIÓN y  
PROGRAMACIÓN  
DE OPERACIONES

TRÁFICO,  
TRANSPORTE y  
DISTRIBUCIÓN

LOGÍSTICA  
INTRALOGÍSTICA  
LOGISTICA REVERSA  
LOGÍSTICA HUMANITARIA  
...URBANA...FORESTAL...

MODELADO Y  
OPTIMIZACIÓN  
MEJORA DE PROCESOS

LOCALIZACIÓN

DISEÑO DE  
PLANTA (LAYOUT)

GESTIÓN

# Áreas de trabajo

Producción

Procesos

Sistemas de Manufactura

Líneas de Montaje

Tiempos/Calendario

Tareas

Recursos

Cadena de Abastecimiento

Comercio Electrónico de Bienes y Servicios

Compras

Mantenimiento

Ventas

Proyectos

Inversiones

Calidad

Seguridad y Riesgos

Recursos Humanos y Negociación

Innovación

Planes Maestros

Planificación Estratégica

# Áreas de trabajo

PLANIFICACIÓN y  
PROGRAMACIÓN  
DE OPERACIONES

LOCALIZACIÓN

LOGÍSTICA  
INTRALOGÍSTICA  
LOGISTICA REVERSA  
LOGÍSTICA HUMANITARIA  
...URBANA...FORESTAL...

DISEÑO DE  
PLANTA (LAYOUT)

TRÁFICO,  
TRANSPORTE y  
DISTRIBUCIÓN

MODELADO Y  
OPTIMIZACIÓN  
MEJORA DE PROCESOS

GESTIÓN

INDUSTRIA

EMPRESAS

CONSULTORÍA

ENSEÑANZA

INVESTIGACIÓN

# Centros de Distribución

Toma de  
decisiones



Complejidad



# Centros de Distribución



[https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/06/10/companias/1591810038\\_587006.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/06/10/companias/1591810038_587006.html)

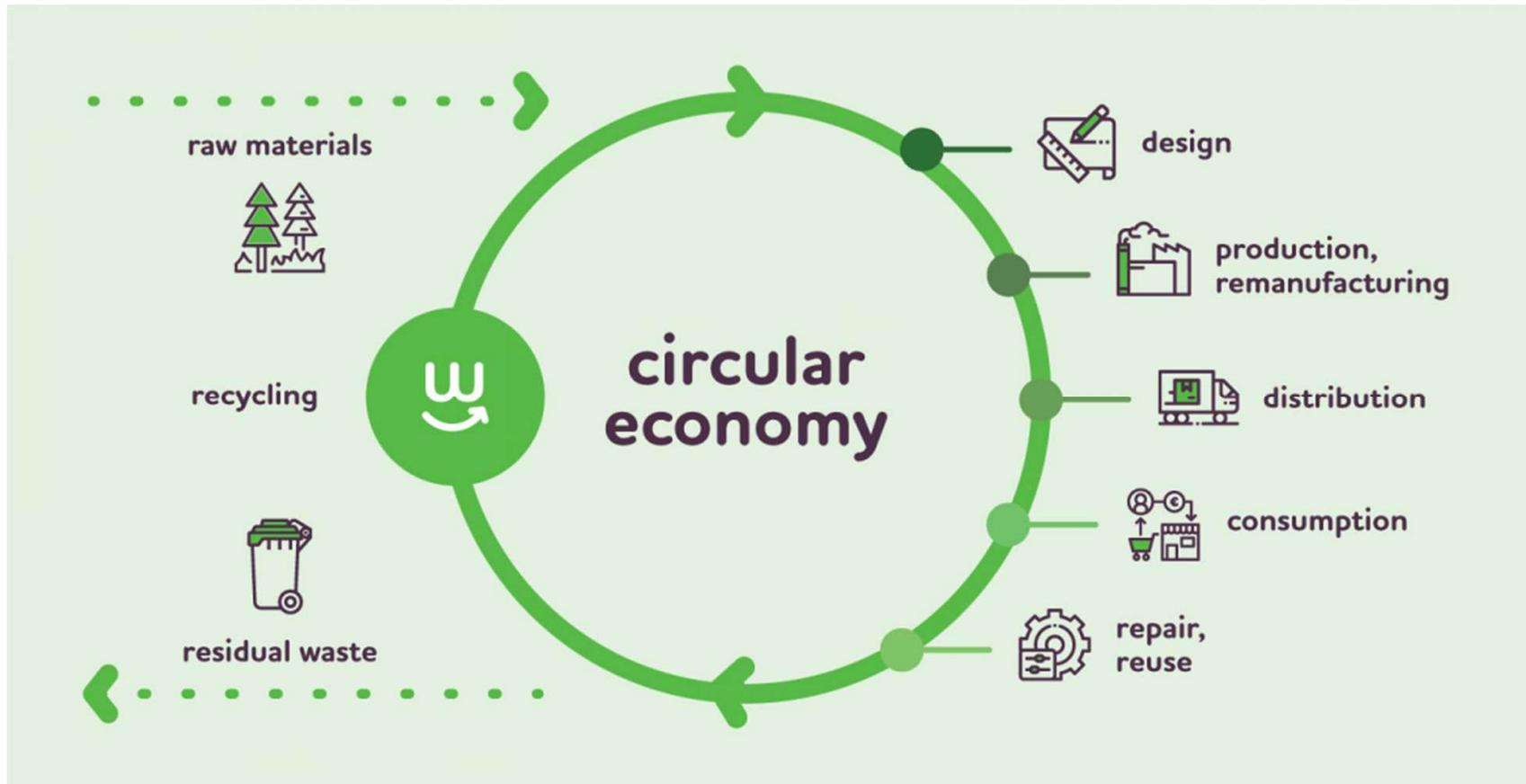
# Sistemas Flexibles



Automatización

Industria 4.0

# Socio - Ambiental



Fuente: <https://www.eupoliticalreport.eu/consumers-in-the-circular-economy/>

Medioambiente

Economía Circular