



**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO



**FACULTAD  
DE INGENIERÍA**

# Ingeniería en Mecatrónica

Información para el Ingreso a la carrera

Actualizado 14/04/2020

# Requisitos y procedimientos de ingreso



Pueden verse en la Res CD-006/2009 <https://digesto.ingenieria.uncuyo.edu.ar/view/inline/regulation/file/2775>

- Tener aprobadas, al 1º de marzo, todas las asignaturas del Primer Año de alguna de las carreras de ingeniería de la Facultad de Ingeniería de la UNCuyo.
- Inscribirse para el proceso de cambio de carrera. **Hasta el Jueves 30 de abril, en formato PDF o Word, al correo [inscripcion.mecatronica@ingenieria.uncuyo.edu.ar](mailto:inscripcion.mecatronica@ingenieria.uncuyo.edu.ar) (sin acentos)**
- Enviar **en un mismo correo:**
  - Nota al Decano pidiendo cambio de carrera (VER NOTA MODELO [aquí](#))
  - Curriculum, que incluya
    - Nombre y Apellido, DNI, email - teléfono
    - Nombre y número de la Escuela Secundaria de egreso.
    - Cursos y otras actividades certificadas
    - (optativo) descripción de otras actividades, intereses.

# Requisitos y procedimientos de ingreso



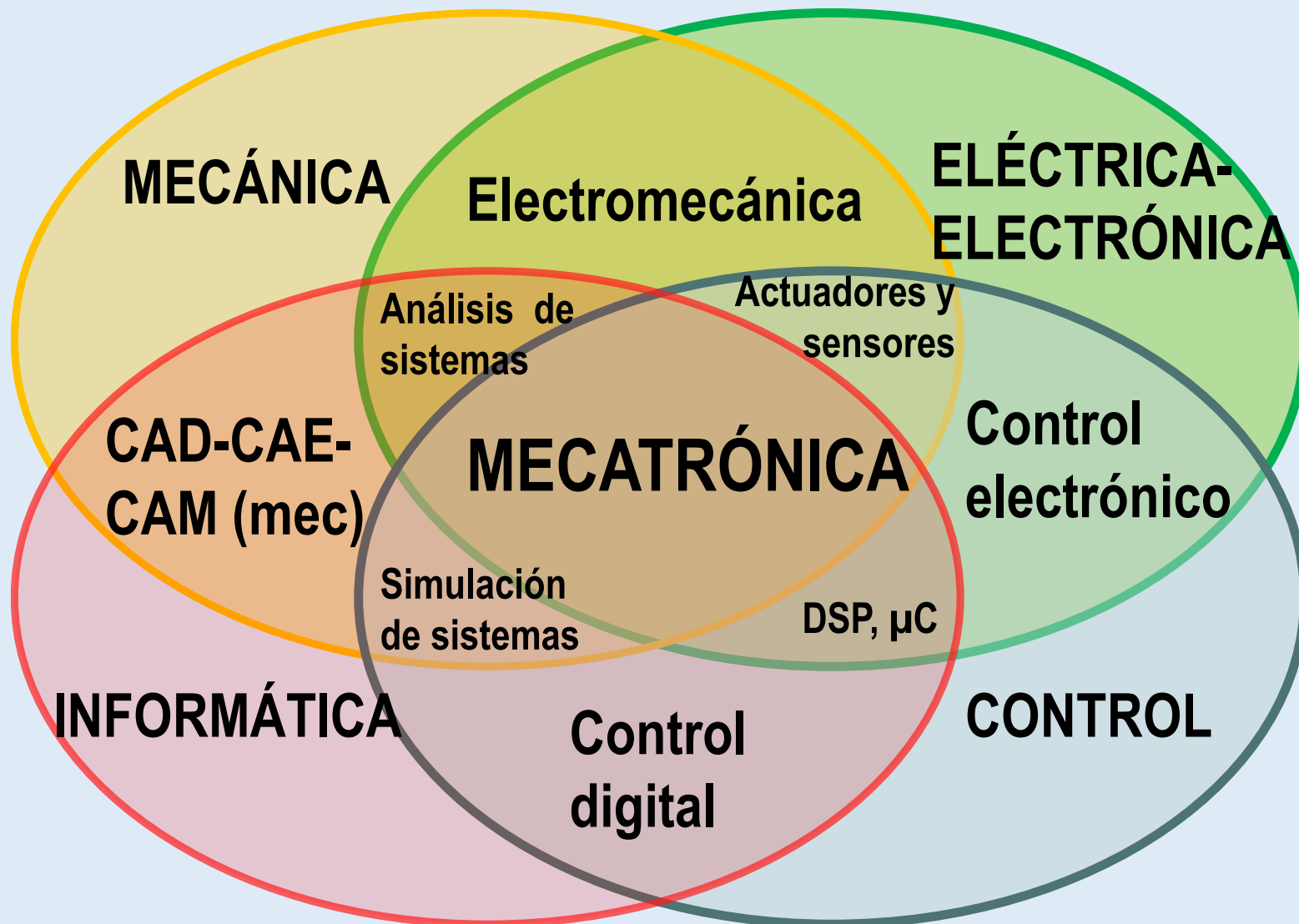
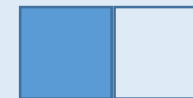
Pueden verse en la Res CD-006/2009

<https://digesto.ingenieria.uncuyo.edu.ar/view/inline/regulation/file/2775>

- Se designa una comisión de selección.
- Se evalúa:
  - Rendimiento académico en la Facultad
  - Entrevista personal (\*) (intereses científicos y sociales, habilidades lógico-matemáticas, capacidad de análisis, capacidad para afrontar problemas y situaciones nuevas etc)
- Se seleccionan 20 alumnos.
- Estos alumnos se inscriben en Ing. Mecatrónica para cursar a partir del 4° semestre.

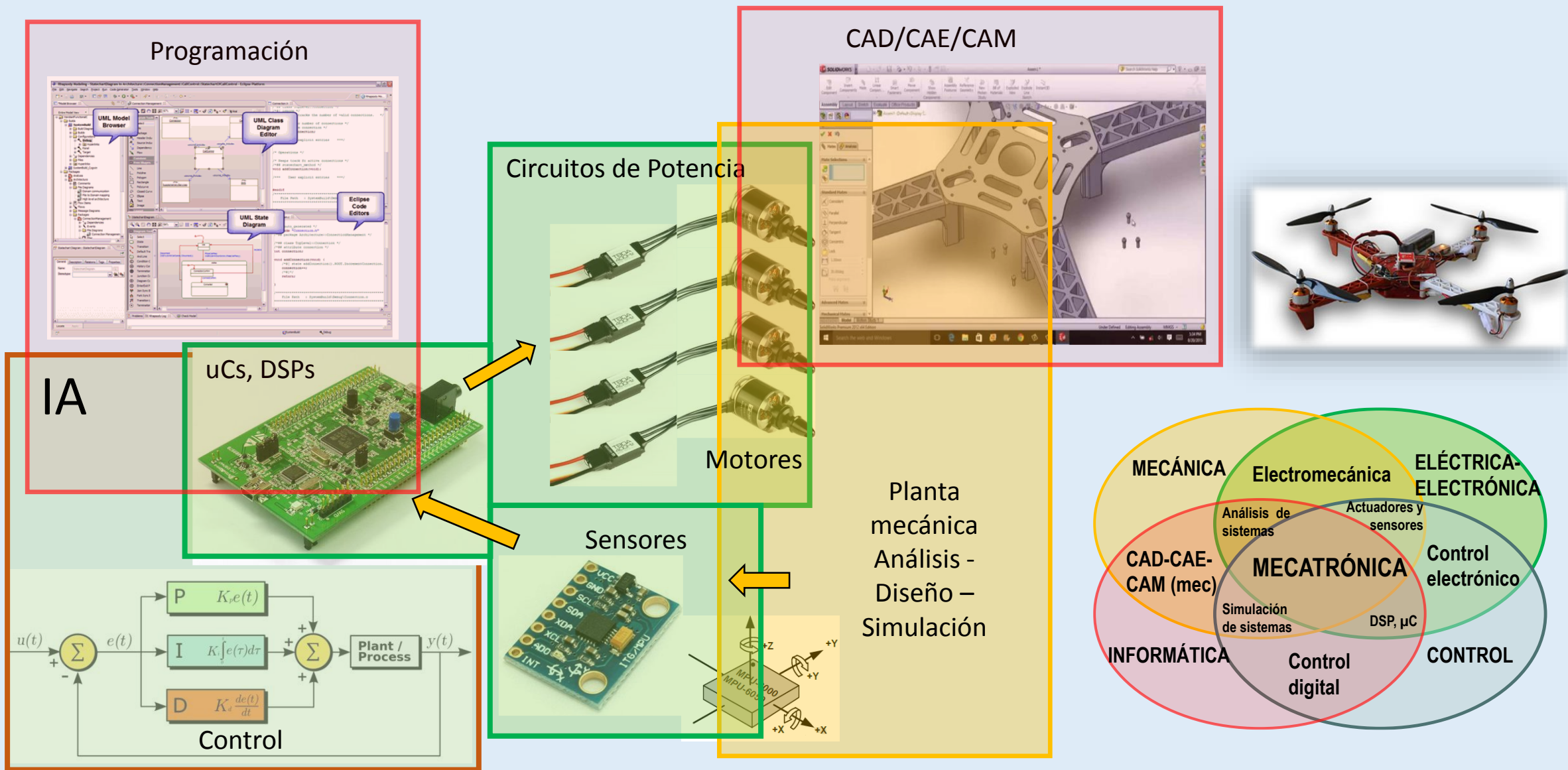
(\*) La entrevista está programada para los días 13 y 14 de mayo. **En caso de ser reprogramada se informará por la página de la Facultad.** <http://ingenieria.uncuyo.edu.ar/>

# ¿Qué es Mecatrónica?



Es una ingeniería multidisciplinar, que integra principalmente la Mecánica, la Electrónica, la Informática y la Automática. Su área de trabajo es el diseño, desarrollo y construcción de sistemas físicos controlados mediante sistemas programables, obteniendo así productos y sistemas flexibles y versátiles.

# ¿Qué es Mecatrónica?

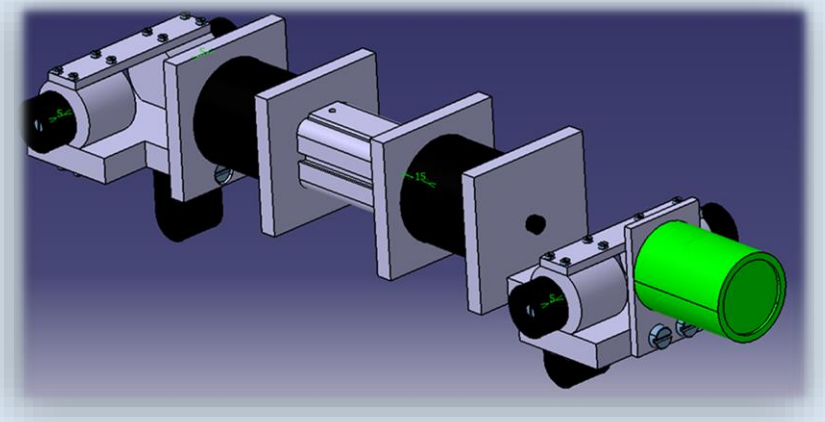
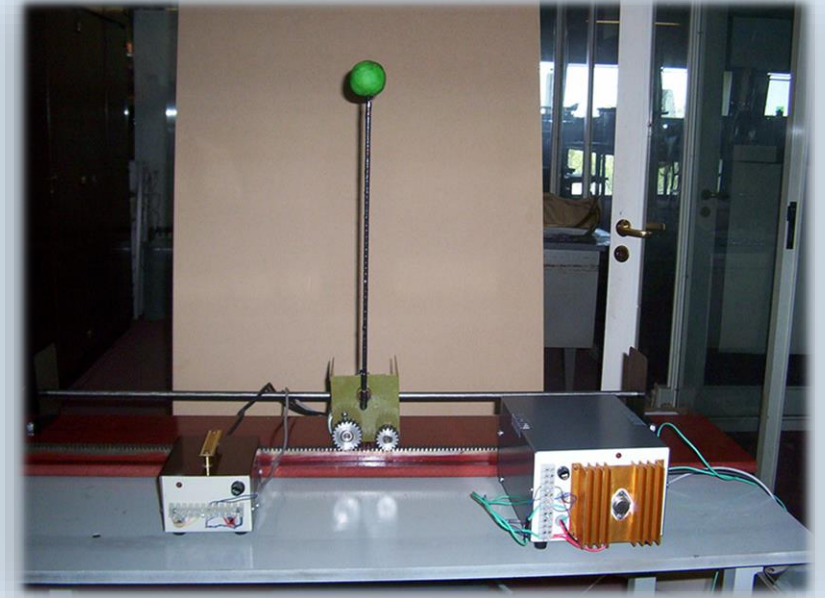


# Mecatrónica en la UNCuyo



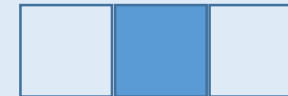
La carrera de Ingeniería Mecatrónica se crea mediante la ordenanza 82/2002 del Consejo Superior de la Universidad Nacional de Cuyo. En este plan se encuadraba en un convenio de Doble Titulación con la Escuela Nacional de Ingenieros de Brest, ENIB (Francia), por el cual Tercer y Cuarto año de la carrera se cursaban en la ENIB, mientras que en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo se realizaban los dos primeros años, el Proyecto Final de Estudios y la Pasantía Profesional Supervisada. Por sus características particulares, tanto en la modalidad de práctica intensiva como por la necesidad de realizar un tramo en el extranjero, este plan estaba concebido para un número muy reducido de estudiantes, y para adquirir experiencia en esta área emergente de la ingeniería mediante el intercambio con centros avanzados de enseñanza, investigación y desarrollo.

Los estudiantes y graduados de aquel plan de estudios tuvieron una excelente recepción y desempeño en empresas y centros tecnológicos del país y del extranjero, (CNEA, CONAE, ARSAT, IMPSA, Siderca, Boeing, Airbus).

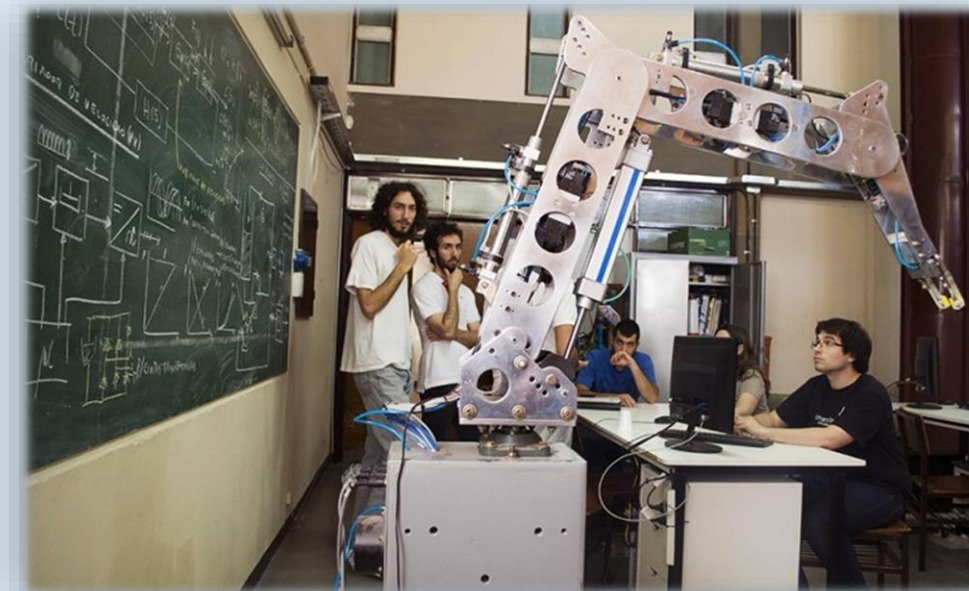




# Mecatrónica en la UNCuyo



Como resultado de la experiencia adquirida en el intercambio y los aportes de los graduados, se modifica el Plan de Estudios mediante la **ordenanza 33/2009 del Consejo Superior de la Universidad Nacional de Cuyo**. En este plan se completa el cursado local de todos los años. Este plan de estudios fue reconocido por el Ministerio de Educación de la Nación, siendo la primera carrera de Ingeniería Mecatrónica reconocida en el país.



Producto de más de quince años de experiencia en la formación de estudiantes en esta ingeniería, con el aporte de los egresados, las empresas e instituciones educativas con las que se han mantenido y renovado convenios, se ha configurado un perfil de egreso acorde a los objetivos estratégicos de la Universidad, caracterizado por una formación con protagonismo de los estudiantes, con una sólida formación científica y técnica.

# Mecatrónica en la UNCuyo



Con el avance en los acuerdos nacionales y la definición de los **nuevos estándares de Ingeniería** surge la necesidad de reformular el Perfil de egreso y el Plan de Estudios.

El egresado de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Nacional de Cuyo es un profesional con competencia para:

1. Diseñar, calcular y proyectar máquinas, equipos, dispositivos, instalaciones y sistemas cuyo principio de funcionamiento combine la electrónica, mecánica e informática y sistemas de automatización industrial.
2. Proyectar, dirigir y controlar su construcción, operación y mantenimiento.
3. Certificar su funcionamiento, condición de uso o estado.
4. Proyectar y dirigir lo referido a la higiene y seguridad en su actividad profesional

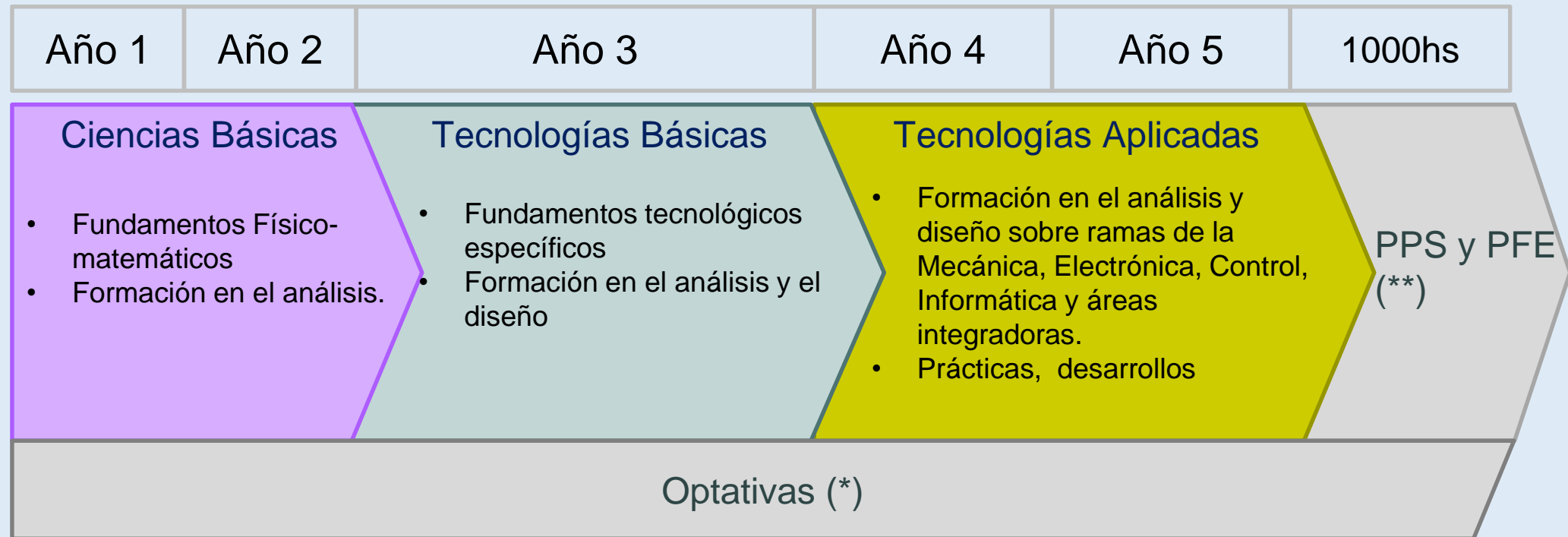
Posee una adecuada formación científica, técnica y profesional que lo habilita para aprender y desarrollar tecnologías con actitud ética, crítica y creativa para la identificación y resolución de problemas en forma sistémica.

Considera los aspectos políticos, económicos, sociales, ambientales y culturales desde una perspectiva global y local, atendiendo las necesidades de la sociedad.

Está formado para el trabajo interdisciplinario, el trabajo en equipo, el estudio autónomo y el perfeccionamiento continuo.



# Plan de Estudios



(\*) Las optativas tienen cierta flexibilidad en cuanto al año de cursado, pero en algunas se exige la regularidad o aprobación de otras asignaturas que se consideran necesarias para cursar adecuadamente.

(\*\*) PPS: Práctica Profesional Supervisada. PFE: Proyecto Final de Estudio

# Plan de Estudios: Ciencias Básicas

## 1° Año

### 1° SEMESTRE

**Algebra** (90 hs )

**Análisis Matemático I** (120 hs)

**Geometría Analítica** (60 hs)

### 2° SEMESTRE

**Física I** (120 hs)

**Introducción a la Ingeniería** (45 hs)

**Química Gral e Inorgánica** (90 hs)

**Sistemas de Representación y Dibujo** (90 hs)

## 2° Año

### 3° SEMESTRE

**Análisis Matemático II** (90 hs)

**Calculo Numérico y Métodos Numéricos** (90 hs)

**Física II** (105hs)

**Ingles Técnico I** (Anual) (90 hs)

### 4° SEMESTRE

**Estadística técnica** (75 hs)

**Matemáticas Avanzadas** (60 hs)

**Electrotecnia y Maquinas Eléctricas** (90 hs)

**Termodinámica y Maquinas Térmicas** (90 hs)

# Plan de Estudios: Tecnologías Básicas

3° Año

## 5° SEMESTRE

**Ciencia de los materiales** (90 hs)

**Estática y Resistencia de los Materiales** (90 hs)

**Productiva** (60 hs)

**Sistemas de Automatización** (60 hs)

**Ingles Técnico II** (Anual) (90 hs)

## 6° SEMESTRE

**Electrónica General y Aplicada** (90 hs)

**Informática** (60 hs )

**Mecánica Aplicada** (90 hs )

**Mecánica de los Fluidos** (90 hs )

# Plan de Estudios: Tecnologías Aplicadas

## 4° Año

### 7° SEMESTRE

**Materiales** (60 hs)

**Mecánica Vibratoria** (60 hs)

**Microcontroladores y Electrónica de Potencia** (60 hs)

**Tecnología Industrial** (60 hs)

**Ingles Coloquial I** (Anual) (90 hs)

**Optativa**

### 8° SEMESTRE

**Automática y Maquinas Eléctricas** (60 hs)

**Inteligencia Artificial I** (90 hs)

**Programación orientada a objetos** (60 hs)

**Robótica I** (60 hs)

**Optativa**

## 5° Año

### 9° SEMESTRE

**Automatismos Industriales** (60 hs)

**Inteligencia Artificial II** (60 hs)

**Concepción y Fabricación Asistida por Computadora** (60 hs)

**Control y Sistemas** (60 hs)

**Ingles Coloquial II** (Anual) (90 hs)

**Optativa**

### 10° SEMESTRE

**Autómatas y Control Discreto** (60 hs)

**Realidad Virtual** (60 hs)

**Robótica II** (60 hs)

**Sistemas Neumáticos e Hidráulicos** (60 hs)

**Optativa**

# Plan de Estudios: Optativas

---

- Álgebra Lineal Aplicada (60 hs)
- Investigación en Ingeniería (120 hs)
- Industrias y Servicios (90 hs)
- Administración de Operaciones (90 hs)
- Gestión de las personas (60 hs)
- Comercialización (60 hs)
- Higiene, seguridad y Medio Ambiente (90 hs)
- Planeamiento y Control de Operaciones (60 hs)
- Economía (90 hs)
- Ingeniería Legal (60 hs)



# Plan de Estudios: Proyecto Final y Práctica Profesional

---

- **Proyecto Final de Estudios (600 hs)**
- **Practica Profesional Supervisada (400 hs)**

# Algunos Proyectos Finales de Estudio recientes

---

**Modelado, simulación y control, mediante plataforma embebida, de robots industriales tipo serie.** - Eric Sánchez, 2016

**Controlador Industrial CNC** - Martín Cruz, 2016

**Robot Hexápodo de 18 GDL** - Federico Sesto, Valeriano Sanjurjo, 2017

**Banco de prueba de equipo** – Florencia Batocchia, 2017

**Combinación de comportamientos optimizado con aprendizaje por refuerzos para robot móvil** - Nahuel José, 2017

**Estudio de aplicación de inteligencia artificial para el control de un sistema no lineal subactuado** - Gustavo Ullmann, 2018

**Generación de trayectorias articulares para Robot Redundante mediante Recocido Simulado** - Gino Copparoni, Verónica Vallejos Rusalén, 2018

**Robot paralelo accionado por cables** - Adriel Fracapane, 2019

**Redes de estaciones meteorológicas y predicción local de heladas** - Emiliano López, 2019

**Desarrollo de Sistema Robótico Educativo** - Samie Gattás, Rodrigo Torres, 2019

**Controlador de Vuelo para vehículos aéreos no tripulados...** - Santiago Olivero, Kevin Scalesi, Gianfranco Zeballos, 2019

**Simulador de Vuelo** - Federico Fabiančić, Pascual Gargiulo, 2019

**Plataforma Stewart 6-RUS** – Bruno Correa, Emmanuel Jordán, 2019

**Laboratorio Virtual de Robótica: Entorno integrado de simulación, teleoperación y realidad aumentada** - Ariel Salassa, Francisco Tinelli, 2020

Más información:

<http://ingenieria.uncuyo.edu.ar/estudios/carrera/ingenieria-en-mecatronica>

Dirección General de Ingeniería Mecatrónica.

MSc. Ing. Eduardo E. Iriarte

email: [eduardo.iriarte@ingenieria.uncuyo.edu.ar](mailto:eduardo.iriarte@ingenieria.uncuyo.edu.ar)