



# Introducción a la Ingeniería Electrónica (86.02)

2021 – Primer cuatrimestre

# Introducción

Preparado por  
Ricardo A. Veiga

## Agenda

### Introducción

- *Los desafíos de este curso*
- *Estrategia*
- *Presentación de los docentes*
  - *Función de los docentes*
- *Medios de comunicación*

### La asignatura

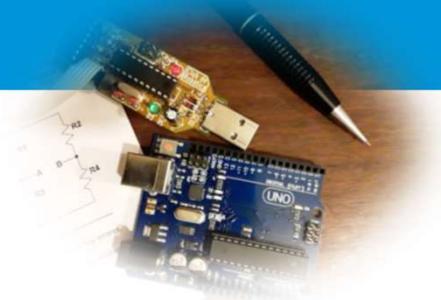
- *Presentación de la asignatura*
- *Actividades*
- *Consideraciones genéricas*

### Anexo

- *Contenidos de la asignatura*

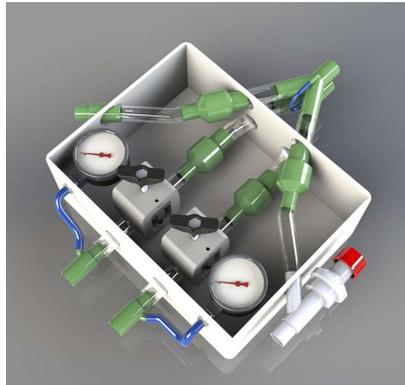


# Introducción



## Los desafíos de este curso...

Situación especial para todos...

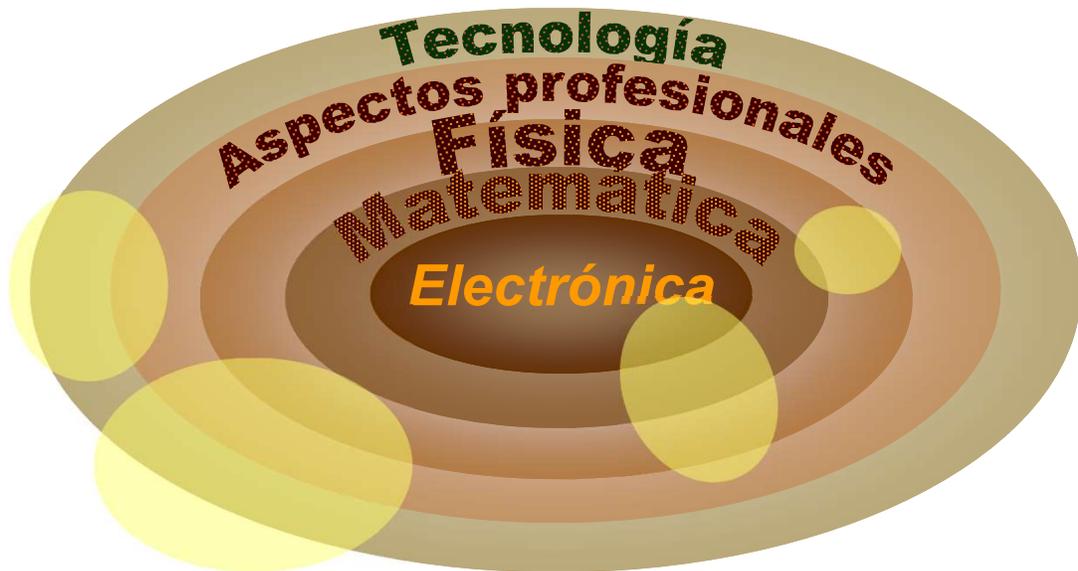


## Los desafíos de este curso...

Cambio de paradigma.

- Dificultad para actividades con circuitos electrónicos reales.
- Eventuales dificultades técnicas.
- Despersonalización.

## Los desafíos de este curso...





## Presentación de los docentes

Turno TARDE



## Presentación de los docentes

Turno NOCHE



## Función de los docentes

Guiar el proceso de aprendizaje.

Moderar el intercambio de ideas entre los estudiantes.

Dar información.

Evaluar y acreditar conocimientos y habilidades adquiridas.

**Si observan dificultades, pidan ayuda a los docentes de su turno**

## Medios de comunicación

Hay información de la asignatura en el **campus de la Facultad**

- <https://campus.fi.uba.ar/course/view.php?id=3262>

Éste es **el medio de comunicación principal** de la asignatura a través de:

- *Actividades, lecturas y otros dispositivos de enseñanza.*
- *Foros.*
- *Chat.*

Tendremos **otros medios de comunicación** adicionales:

- *Telegram para intercambio entre estudiantes con moderación de los docentes.*
- *Correo electrónico para complementar comunicaciones varias y administrativas.*
  - Recomendamos fuertemente que tengan una cuenta **xxx@fi.uba.ar**

# La asignatura

## Presentación de la asignatura

Nombre: **Introducción a la Ingeniería Electrónica (IIE)**.

- Asignatura del Plan de Estudios 2009 y su modificación del 2018.
- Ubicada en el segundo cuatrimestre del Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería Electrónica.

Código: **86.02**

Correlativa: **Física I**

- **Física II: cursar simultáneamente.**
  - Detalles relacionados con los circuitos eléctricos.
  - Haremos una introducción durante el curso.

Créditos: **6**

- Requiere **en total unas 12 hs. de estudio semanales** entre actividades sincrónicas (los días de clase) y asincrónicas de dedicación en otros momentos que decide el estudiante según sus otras obligaciones.
  - » *Exige dedicación.*

Evaluación integradora: individual, definitoria.

## Actividades

Hay documentos electrónicos disponibles que **deberán leerse antes** de la clase.

A continuación de la presentación del tema, se pueden proponer diversas actividades de elaboración propia o en grupo con moderación y seguimiento de los docentes.

- *Enunciación y resolución de problemas.*
- *Discusión de resultados de los problemas a la luz de la teoría.*

Habrán **actividades obligatorias** que tendrán vencimiento:

- **Con** calificación:
  - *Desarrollo y documentación de un Trabajo Práctico.*
  - *Presentaciones orales e informes.*
- **Sin** calificación:
  - *Informe de problemas resueltos.*
  - *Autoevaluaciones u otras actividades definidas por los docentes.*

También habrán **actividades opcionales**.

Habrán charlas de Ingenieros Electrónicos que comentarán los diversos campos de esta profesión.

## Consideraciones genéricas

Todos los documentos deben entregarse en soporte electrónico al menos en **formato PDF**.

Cada Trabajo Práctico se deberá identificar como:

- **"TP# - <apellido o Grupo XX>"**
  - *Donde # indica el número de TP y XX indica el número de Grupo*

Estructura del informe

- **Carátula.**
- **Contenido** propiamente dicho.
- **Conclusiones.**
- **Referencias** bibliográficas.

Elementos constructivos

- Fórmulas (**numerar** las referidas en el texto).
- Figuras y Tablas **numeradas**.

# Anexo

## Contenidos

### Contenido I

¿Qué es la Ingeniería Electrónica? - Los problemas de la Ingeniería Electrónica.

- Panorama histórico, actual y futuro de la Ingeniería Electrónica, local y mundial - Plan de estudios en la FIUBA.

Modelos - Simulación de sistemas.

Teoría de circuitos eléctricos.

- Ohm, Kirchhoff, Thévenin, principio de superposición, máxima transferencia de potencia.

Funciones electrónicas.

- Conocimiento de componentes. Marcación. Tolerancias. Campo de uso.

Resolución de circuitos eléctricos en Corriente Continua y Alterna.

- Dominio del tiempo y dominio de la frecuencia.
- Valor eficaz.

Bloque de circuito como herramienta para trabajar. Transferencia.

## Contenido II

Mediciones. Errores sistemáticos.

- Incertidumbre de las mediciones y propagación en las mediciones indirectas.
- Concepto de Trazabilidad. Validación del experimento.

Instrumentos. Multímetros.

- Diagrama básico de bloques. Características - Manuales. Campo de uso. Limitaciones.
- Efecto de carga. Validez de la medida.

Osciloscopios.

- Cables. Conectores. Puntas. Ajuste. Cuidados.

Bancos de medición. Diferencia entre banco de medición y circuito eléctrico.

## Contenido III

Presentación de la idea y los resultados de las medidas.

- Calidad de la presentación.
- Tablas de valores. Gráficos.
- Tratamiento numérico.
- Elaboración de informes.
- Análisis de resultados y obtención de conclusiones.

Planteo de un proyecto.

- Especificaciones. Acotación de expectativas. Limitaciones.
- Necesidad de validación de las especificaciones a través de medidas o experimentos.

## Consigna

### Encuesta inicial - Parte I

- Completar el cuestionario indicado en el campus

### Encuesta inicial - Parte II

- Resolver los dos problemas de matemática en el campus

86.02 - Introducción a la Ingeniería Electrónica - Segundo cuatrimestre 2020  
(86.02\_IIE -2do 2020)

<https://campus.fi.uba.ar/course/view.php?id=3262>

*Muchas gracias por su  
atención*

[www.ingenieria.uba.ar](http://www.ingenieria.uba.ar)

    /ingenieriauba

 /FIUBAoficial