

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
Secretaría de Extensión

- Curso de Formación y Capacitación Laboral -

***“Electrónica en circuitos y
microcontroladores”***

1. Nombre del curso:**“ELECTRÓNICA EN CIRCUITOS Y MICROCONTROLADORES”**

Cupo:	15 Alumnos
Duración:	1 Cuatrimestre - 16 semanas
Días y detalle del cursado:	Lunes de 19.15 a 22.00 hs. Teoría: 4 hs. Martes de 19.15 a 22.00 hs. Teoría y Práctica: 4 hs. Miércoles de 19.15 a 22.00 hs. Teoría y Práctica: 4 hs.
Horas cátedras de cursado:	12 horas semanales.

2. Equipo docente:

Ingeniero en electrónica, Carlos Cappelletti.

Bioingeniero Eduardo Lázaro.

Ingeniero Electrónico. Juan Carlos Neville.

3. Destinatarios.

Personas con interés en profundizar los conocimientos y destrezas en el campo de la electrónica analógica como digital avanzada, diseño de prototipos utilizando CAD. Serán requisitos de ingreso: Tener aprobado los estudios correspondientes al ciclo básico de la educación secundaria o su equivalente y poseer conocimientos básicos de electrónica.

4. Perfil del egresado:

El estudiante al concluir el curso estará capacitado y formado para; analizar los fenómenos eléctricos y electromagnéticos que aparecen en los circuitos electrónicos; aplicar conceptos teóricos (leyes y teoremas eléctricos fundamentales) y realizar los cálculos necesarios para el análisis de circuitos eléctricos analógicos y digitales; realizar mediciones de las magnitudes electrónicas analógicas fundamentales, utilizando los instrumentos adecuados y los elementos auxiliares más apropiados en cada caso; analizar funcionalmente circuitos electrónicos analógicos y digitales, interpretando los esquemas de los mismos y describiendo su funcionamiento: operar diestramente las herramientas e instrumental utilizado en las operaciones de verificación, sustitución de componentes en circuitos electrónicos: diseño y ejecución de circuitos utilizando CAD. Por otro lado el curso incluye como valor, el capital humano que junto a las capacidades antes descriptas favorecerán al alumno a insertarse laboralmente en áreas relacionadas a la electrónica y además brindarle la capacidad de tener una base curricular sólida que le permita progresar en áreas más específicas y avanzadas de la electrónica.

5. Objetivos

General:

Que el estudiante logre formarse en saberes y destrezas relacionados con la electrónica, generando posibilidades de inserción del mercado laboral como en forma independiente.

Específicos:

- Profundizar el conocimiento de la electrónica y las leyes que la rigen.
- Conocer los dispositivos y elementos que se utilizan en los circuitos electrónicos de mediana complejidad.
- Calcular y resolver problemas de diseño de circuitos electrónicos.
- Utilizar las herramientas e instrumental disponible para el diseño y síntesis de circuitos

6. Contenidos generales:

Electrónica Analógica

Semiconductores

Resistencias lineales y no lineales

Optoelectrónica.

Transistores de efecto de campo

Ttiristor

Diacs y Triacs

Fuentes de alimentación conmutadas

Motores paso a paso

Circuitos de aplicación

Amplificadores Operacionales (OP-AMP)

El amplificador operacional 751

Amplificadores con OP-AMP

Comparadores

Rectificadores

Limitadores

Timer analógico. CI 555

Circuitos de aplicación.

Electrónica Digital

Circuitos Combinacionales

Funciones lógicas básicas

Codificadores, decodificadores. Displays

Multiplexores y demultiplexores.

Circuitos Secuenciales

Biestables asincrónicos

Programa de Formación y Capacitación Laboral.

Biestables sincrónicos
Biestables sincrónicos activados por flancos
Registro de desplazamiento
Convertidor digital analógico D / A
Convertidor analógico digital A / D
Circuitos integrados de funciones especiales

7. Criterios de evaluación:

- La condición de **regularidad** de los cursantes se acredita con un 80 % de asistencias.
- Para la **aprobación** del curso, se valorará la participación en clase, la resolución de trabajos prácticos y el cumplimiento de los plazos establecidos, el trabajo grupal e individual en el taller y la solución de problemas/evaluaciones presentadas.
- Escala según **RESOLUCIÓN C.S. U.N.L. N°: 223/06**:

Nota (*)	Valoración
De 1 a 5	Insuficiente
6	Suficiente
7	Bueno
8	Muy Bueno
9	Distinguido
10	Excelente

* Con Nota de 1 a 5 el alumno no aprueba.