

Propuesta de Capacitación Tecnológica para Empresas:
Diplomaturas en Electrónica y Telecomunicaciones

*Laboratorio de Electrónica Digital & Telecomunicaciones
Departamento de electrónica y Automática
Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de San Juan*

Introducción

La Universidad Nacional de San Juan (UNSJ), a través de su **Facultad de Ingeniería (FI)** y su **Departamento de Electrónica y Automática (DEA)**, específicamente el **Laboratorio de Electrónica Digital y Telecomunicaciones (LED&T)**, ofrece un conjunto de Diplomaturas Universitarias diseñadas para capacitar a personal de empresas externas, cubriendo desde conceptos básicos hasta aplicaciones complejas en áreas de alta demanda tecnológica. El equipo docente está conformado por profesionales ingenieros con amplia experiencia en investigación, desarrollo, enseñanza y transferencia de tecnología.

Estas diplomaturas están dirigidas a empresas, profesionales y público interesado que buscan una formación de calidad, práctica y actualizada, ideal para personal con título secundario básico o con nociones en las áreas relacionadas, que deseen adquirir competencias técnicas especializadas.

Oferta Académica

Todas las diplomaturas tienen una duración total de **105 horas reloj** de cursado sincrónico (presencial y/o virtual, según la modalidad de cada diplomatura). Esta carga horaria en aula representa una base sólida que se complementa con un esfuerzo significativo por parte del alumno. Se estima que, para asimilar los contenidos teóricos, realizar las prácticas propuestas fuera del horario de clase, preparar los laboratorios, estudiar para evaluaciones y desarrollar el proyecto integrador final, la dedicación total del estudiante superará ampliamente las **200 horas**. Esta dedicación extendida es crucial en diplomaturas de perfil técnico y práctico, donde la consolidación del aprendizaje se logra mediante la experimentación y el trabajo autónomo.

Cada diplomatura se distribuye en **tres módulos de 35 horas** cada uno.

1. Diplomatura Universitaria en Redes de Computadoras

- **Enfoque:** Capacitación en los principios, tecnologías (cableadas e inalámbricas), operación, configuración y mantenimiento de redes informáticas, con un énfasis en seguridad básica.
- **Módulos:** Fundamentos de Redes de Computadoras; Seguridad Informática en Redes; Diseño de Redes Inalámbricas y Cableadas y Resolución de Problemas.

2. **Diplomatura Universitaria en Fabricación y Reparación de Fuentes de Alimentación (DC-DC y AC-DC)**
 - **Enfoque:** Comprender, diseñar, fabricar y reparar fuentes de alimentación, esenciales para el funcionamiento de todo equipo electrónico.
 - **Módulos:** Electrotecnia, Electricidad y Mediciones Fundamentales; Diseño de Fuentes de Alimentación Lineales y PCB; Reparación de Fuentes Conmutadas y Lineales.

3. **Diplomatura Universitaria en Internet de las Cosas (IoT)**
 - **Enfoque:** Formación en electrónica, programación de microcontroladores (Arduino y ESP32), conectividad y la interacción con plataformas en la nube para el desarrollo de soluciones IoT.
 - **Módulos:** Fundamentos de Electricidad, Electrónica y Componentes Digitales; Programación con Arduino y Primeros Pasos en Conectividad; Creación de Soluciones IoT Sencillas y Visualización de Datos.

4. **Diplomatura Universitaria en Instalación y Mantenimiento de Redes de Fibra Óptica**
 - **Enfoque:** Capacitación en aspectos técnicos de instalación y mantenimiento de redes de datos basadas en fibra óptica, una tecnología de creciente relevancia para proveedores de internet (ISP).
 - **Módulos:** Fundamentos de la Fibra Óptica; Instalación y Mantenimiento de Redes de Fibra Óptica; Implementación de Proyectos y Redes de Datos.

5. **Diplomatura Universitaria en Radio-Operación para Zonas de Montaña**
 - **Enfoque:** Capacitación en aspectos técnicos y operativos de la radiocomunicación en entornos desafiantes como zonas de montaña y ambientes industriales, crucial para la seguridad y eficiencia.
 - **Módulos:** Fundamentos Eléctricos y de Radiocomunicación; Sistemas Digitales, Operación, Normativa y Emergencias; Programación, Cálculo de Enlaces y Mantenimiento Avanzado.

Características Comunes de las Propuestas:

- **Modalidad:** Las diplomaturas se impartirán en modalidad **totalmente presencial**.
- **Proyecto Integrador Final:** Todas las diplomaturas culminan con un proyecto práctico donde los alumnos aplican los conocimientos y habilidades adquiridas en un escenario real o simulado.
- **Requisitos de Ingreso:** Estudios secundarios completos y poseer PC/celular con acceso a internet. Se prefiere personas con nociones básicas en las áreas de la diplomatura o profesionales de sectores relacionados.

- **Recursos y Equipamiento:** El DEA de la Facultad de Ingeniería de la UNSJ provee todo el equipamiento específico de laboratorio y los instructores capacitados necesarios para el dictado de las prácticas. Se requiere un aula equipada con al menos 1 PC cada 2 estudiantes.
- **Coordinación y Certificación:** Las diplomaturas son coordinadas por la Secretaría de Extensión Universitaria (SEU) de la Facultad de Ingeniería de la UNSJ. Se emiten Certificados de Aprobación para quienes completen y aprueben las prácticas con 80% de asistencia, y Certificados de Asistencia para quienes cumplan la asistencia.
- **Costo:** El costo se calcula en **\$150 USD por hora docente**. La inversión total por diplomatura (tres módulos) asciende a

\$15.750 USD , más viáticos, transporte y alojamiento del equipo docente. Los fondos son administrados por la Fundación Universidad Nacional de San Juan.

Para más detalles y la formalización de estas propuestas, las empresas interesadas pueden ponerse en contacto con la Secretaría de Extensión Universitaria de la Facultad de Ingeniería de la UNSJ.