



Presidencia Roque Sáenz Peña, 11 de abril de 2025

RESOLUCIÓN N° 92/2025 - C.D.C.B. y A.

VISTO:

El Expediente N° 01-2025-00551 sobre Curso de capacitación: Controladores Lógicos Programables (PLC) en la Industria, iniciado por la Directora de Carrera - Ing. Patricia Zachman; y

CONSIDERANDO:

Que el curso de capacitación Controladores Lógicos Programables (PLC) en la Industria tiene como objetivo capacitar en el conocimiento y aplicación de la automatización en el desarrollo de sistemas basados en el uso de Controladores Lógicos Programables (PLCs) aplicados a procesos industriales;

Que el curso está destinado a estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas de la Información y de Ingeniería Industrial;

Que la propuesta elevada cumple con las pautas establecidas en el Reglamento de Actividades Extracurriculares Res. 282/2021 C.S.;

Lo aprobado en sesión de la fecha.

POR ELLO:

**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL
DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°: APROBAR el dictado del Curso Controladores Lógicos Programables (PLC) en la Industria, según el detalle que figura en el Anexo de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°: Regístrese, comuníquese, y archívese.



Nora B. Okun
Dra. Nora B. Okun
Directora
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas





ANEXO

ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

1. DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Conforme la tipología que se incluye en el Reglamento (consignar el nombre de la actividad especificando si se trata de una cátedra abierta, cátedra libre, curso de capacitación, curso de formación universitaria, seminario, taller. Para Cursos de Posgrado ver Anexo de Reglamento de Posgrado).

Curso de capacitación: Controladores Lógicos Programables (PLC) en la Industria

2. ÁREA RESPONSABLE

Secretaría Académica - Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas - Ingeniería en Sistemas de Información

3. FUNDAMENTACIÓN

Exposición sucinta de los fundamentos y lineamientos generales de la propuesta.

Para que el estudiante se involucre con la automatización Industrial de procesos es necesario que aprenda las secuencias lógicas, activación y desactivación de dispositivos bajo condiciones específicas mediante la programación de PLC's, entendiendo las características tanto de hardware, software, capacidades de comunicación, y su incorporación en sistemas de monitoreo a través de interfaces humano-máquina. Los controladores lógicos programables son unos de los dispositivos más utilizados para la automatización de medianos y grandes proyectos por lo que es necesario que el estudiante desarrolle las competencias necesarias para poder utilizar y ocupar de la mejor manera las capacidades de dichos dispositivos, lo que les permitirá desenvolverse de una buena manera en un amplio campo laboral una vez culminada su respectiva carrera.

4. OBJETIVOS

Enunciación de los objetivos de la iniciativa.

Capacitar al alumno en el conocimiento y aplicación de la automatización en el desarrollo de sistemas basados en el uso de Controladores Lógicos Programables (PLCs) aplicados a procesos industriales.

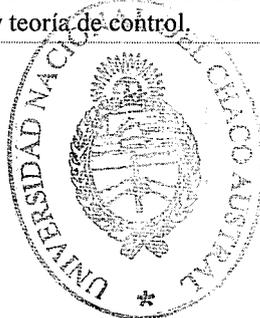
5. CARGA HORARIA

Consignar la carga horaria presencial y no presencial discriminada por horas teóricas, teórico-40 horas reloj distribuidas en 2 (dos) meses presencial y virtual

6. DESTINATARIOS Y CONDICIONES DE ADMISIÓN

Requisitos formales.

Destinados a alumnos de las carreras de Ingeniería en Sistemas de Información e Industrial, con conocimiento básicos de lógica matemática y teoría de control.



h



///Res. N° 92/2025-DCByA.

7. CONTENIDOS

Indicar los contenidos mínimos que se desarrollarán durante la Actividad, según el criterio de organización adoptado, ej.: unidades, módulos, etc.

Módulo 1: Introducción de PLC en la industria. Distintos tipos de PLC.

Módulo 2: Partes constructivas de un PLC.

Módulo 3: Introducción a la Programación de PLC. Módulo 4:

Distintos lenguajes de programación de PLC. Módulo 5:

Automatización de un Proceso Real.

8. BIBLIOGRAFÍA

Enumerar los textos básicos que serán manejados total o parcialmente durante la actividad, que den cuenta del enfoque adoptado y su actualización.

- Controladores lógicos, Manuel Alvarez Pulido, Ed. Marcombo, 2004
- Programmable logic controllers: the complete guide to the technology, Clarence T. Jones, 1996
- STEP 7 una manera fácil de programar PLC de Siemens, Pilar Mengual, Ed. Alfaomega, 2010
- Controladores Lógicos Programables. FESTO Didactic.
- Instrumentación Electrónica. Sagat, Edit Prentice Hall.
- Electrónica Industrial. T. Malloney, Edit Prentice Hall.
- Automatización y Control. Dorenates, Edit Mc Graw Hill.

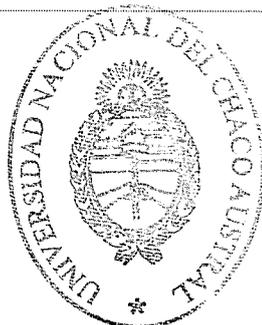
9. INSTANCIAS DE EVALUACIÓN DURANTE LA ACTIVIDAD

En caso de corresponder: detallar en qué consistirá la evaluación de los aprendizajes, cantidad y frecuencia de las evaluaciones, si se prevén instancias de recuperación y requisitos
Instancias de evaluación con trabajos prácticos individuales y grupales.

10. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Breve descripción de los aspectos metodológicos.

El desarrollo de las clases teóricas estará totalmente coordinado con el avance en la práctica. La clase teórica consta, de introducción, desarrollo y conclusión. Se inicia la clase dialogando con alumnos a fin de recordar conceptos previos necesarios para el desarrollo del tema, su vinculación con temas dados y su relación con la estructura general del curso. Esta actividad propicia que el alumno participe con preguntas durante y al final del desarrollo de los temas expuestos. Con respecto a la clase práctica, se presentan problemas para fijar conceptos teóricos ya dados. Algunos son desarrollados en clase con los alumnos, generando un espacio para el intercambio de ideas, los demás son tareas, lo que posteriormente constituye una fuente de consulta permanente al profesor. Para ello el alumno deberá previamente realizar el planteo general del problema, expresar sus dudas, ejerciendo su autonomía. De esta manera se estimula al alumno adoptar criterios propios partiendo del conocimiento teórico e incentivando aptitudes individuales.



11. ACTIVIDADES

Diagrama de las actividades con indicación de la carga horaria estimada.

TEORÍA (8hs)	PRÁCTICA (32hs)
Introducción de PLC en la industria. Distintos tipos de PLC. (2hs)	-
Partes constructivas de un PLC. (1hs)	Distintas partes de un PLC (5hs)
Introducción a la Programación de PLC. (2hs)	Programación de PLC (10hs)
Distintos lenguajes de programación de PLC. (2hs)	Ejercicios con distintos lenguajes de programación de PLC (10hs)
Automatización de un Proceso Real. (1hs)	Ejercicio de programación de PLC de un proceso real (7hs)

12. PARTICIPANTES

Detalle de los docentes, panelistas, expositores, etc., y la síntesis curricular de los mismos. Adjuntar Curriculum Vitae.

Ing Rodrigo Adiel Cuellar. JTP en Teoría de Control (ISI – UNCAUS)

13. CERTIFICACIÓN

Términos de la acreditación de asistencia y/o de aprobación según corresponda.

Aprobación.

16. ARANCEL

Monto que se estime prudente imponer y el presupuesto establecido, en caso de que corresponda.

No aplicable.

17. REQUERIMIENTOS

Descripción de los recursos físicos, materiales y económicos necesarios para su realización,

Disponibilidad de computadoras para cada asistente, con capacidad para la instalación de máquinas virtuales.



Nora B. Okulik
Dra. Nora B. Okulik
Directora
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas

