



UTEPSA
— **POSTGRADO**
Tech School

DIPLOMADO EN

AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL



www.utepsa.edu





UTEPSA

POSTGRADO



// Transformación
integral
para líderes
emprendedores
con visión
internacional //



PRESENTACIÓN

La Universidad Tecnológica Privada de Santa Cruz, fue fundada el 9 de septiembre de 1994, en la pujante y dinámica ciudad de Santa Cruz de la Sierra, capital del Departamento de Santa Cruz – Bolivia. Casi con 30 años de creación, hoy es reconocida y referenciada por su excelencia académica, investigación, emprendimiento, innovación tecnológica e impacto en el bienestar de la comunidad.

Dentro su estructura, se encuentra la Dirección de Postgrado, que obtuvo su autorización por parte del Ministerio de Educación, a través, de la RS No 228/2000, para la apertura de cursos especializados de formación Postgradual, lo que quiere decir, que tiene más de 20 años de experiencia académica y administrativa.

El objetivo de esta Dirección, es profundizar en la formación de los profesionales del ámbito tecnológico, económico, jurídico, social y humanístico; para que mejoren sus competencias laborales y personales en beneficio y desarrollo de la sociedad.

La Dirección de Postgrado de Utepsa, está organizada en cuatro áreas de formación: Business School, que está relacionada a programas de las ciencias económicas y administrativas; Tech School, con programas y proyectos de ingeniería y tecnología; Law School, para programas de las ciencias jurídicas; y finalmente, el área de formación de Sociales y Humanísticas, con programas de formación en educación superior y psicología.

Nuestra misión se resume en:

Transformación integral de líderes innovadores con visión internacional.

Con relación a los ejes competitivos, que son los ejes transversales para toda la oferta de sus áreas de formación y de la misma gestión del Postgrado, se definen como:

Innovación, Internacionalización y Liderazgo.

Por otro lado, conscientes de nuestro compromiso con la sociedad y con los últimos cambios y efectos mundiales, proponemos programas con acceso muy inclusivo socioeconómicamente para nuestra comunidad, buscando firmemente la excelencia académica, bajo las bases sólidas de nuestra visión y misión institucional.



OBJETIVOS DEL PROGRAMA

OBJETIVO GENERAL:

El Diplomado en Automatización Industrial busca preparar desde un punto de vista teórico y práctico a profesionales capaces de diseñar, programar, instalar y poner a punto sistemas industriales automatizados, controlados y monitoreados por un sistema SCADA.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Realizar el estudio de las instalaciones industriales para planificar el adecuado dimensionamiento de conductores eléctricos y su aterramiento.
- Instruir en la adecuada implementación normalizada de los instrumentos de medición de campo y sensores de procesos.
- Desarrollar la adecuada selección de PLC para el proceso específico, dentro de los parámetros de dimensionamiento, proyección de crecimiento y costo.
- Diseñar Sistemas de Control en base a dispositivos de control moderno y de última tecnología vinculados y monitoreados a través de Sistemas SCADAS.

PROGRAMA

- **MÓDULO 1
ELECTROTECNIA**

- Introducción a la Electricidad, Generación y distribución
- Potencia Eléctrica. (Lógica cableada)
- Elementos de protección.
- Motores industriales
- Arrancadores Suaves.
- Variadores de Frecuencia

- **MÓDULO 2
INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL Y ACTUADORES INDUSTRIALES**

- Metrología
- Estándar ANSI/ISA S5.1
- Diagramas P&ID
- Planta de Servicios (Aire, Vapor, H2O)
- Neumática Industrial.
- Electroneumática.
- Válvulas manuales.
- Válvulas de procesos.
- Posicionadores de válvulas.
- Principios de medición de temperatura.
- Principios de medición de presión.
- Principios de medición de nivel.
- Principios de medición de flujo.
- Registro de datos, TankGauging y mediciones de Transferencia y Custodia



- **MÓDULO 3**
SISTEMAS DE CONTROL PLC

- Introducción a los PLC's
- Configuración y conexión de PLC's
- Conexión con sensores y actuadores
- Programación para DCS (Sistemas de Control Distribuido)
- Safety que va desde instrumentos, control y actuadores

- **MÓDULO 4**
REDES Y SISTEMAS DE ACCIONAMIENTO DE DATOS

- Arquitectura Sistema SCADA (SDMC / SIS)
- Comunicaciones industriales
- Interfaz Hombre Maquina (HMI)
- HMI de alto rendimiento (Conciencia Situacional)
- Exportación de Bases de Datos (MES)
- Sistemas de monitoreo de eficiencia OEE



MODALIDAD

Presencial



ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE APRENDIZAJE

El enfoque de este diplomado se basa en las competencias del aprender haciendo inserto en los criterios del saber ser, saber conocer y saber hacer.

Entendamos a estos tres criterios de desempeño en el marco del desarrollo de una teoría metodológica que tiene directa relación con el actuar del ser humano y que se determinan de la siguiente manera:

- **Saber ser:** es la articulación de diversos contenidos afectivos motivacionales que buscan la idoneidad personal en realización de una actividad.
- **Saber conocer:** se coloca a disponibilidad de la persona una serie de herramientas para procesar la información de manera significativa.
- **Saber hacer:** saber actuar con respecto a la realización de una actividad o la solución de un problema. Desarrollo de habilidades para darle solución a este problema.

Por lo tanto, los docentes de cada uno de los módulos deberán hacer uso de una metodologías participativa y todo lo que esté a su alcance de manera de suplir las bondades que te daban en las clases presenciales, y pese a las limitaciones de la virtualidad, se les pide que sea lo más participativo, reflexivo en la exposición de los contenidos de cada módulo. Se haga uso de las multiformes que se conoce para hacer las clases de la manera más participativa.



SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de la evaluación se desglosa de la de la siguiente manera para aprobar cada módulo:

10% Asistencia
20% primer control
20% segundo control
50% Proyecto final

Total 100%

REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN

Los requisitos necesarios son :

- Fotocopia legalizada del Título en Provisión Nacional o Diploma Académico
- Certificado de nacimiento original (actualizado)
- Fotocopia simple del carné de identidad
- 3 fotografías 3x4cm. fondo rojo y traje formal





INVERSIÓN, BENEFICIOS ECONÓMICOS Y MODALIDADES DE PAGO

Inversión del Programa:

4500 Bs-

Descuentos:

Pago al contado del 25 %

Plan 20 % graduado de Utepsa

Plan 20 % instituciones con convenio.

Formas de Pago

Plan de pagos de 4 cuotas mensuales

BANCO NACIONAL DE BOLIVIA - BNB

Número de Cuenta

2000092358 M/N

Para pagos internacionales contamos con el servicio de una empresa especializada para cobros internacionales.

CONTACTOS

 **69200356 / 69200357 /
69200358**

 **marketing.postgrado@utepsa.edu**

 **www.utepsa.edu**



**Av. Noel Kempff Mercado N°715 - 3er. Anillo Interno, entre
Av. Busch y Av. San Martín, Santa Cruz - Bolivia**



www.utepsa.edu