

## **CURSO: Controladores Industriales**

**Modalidad:** 100% Online

**Duración:** 7 semanas

CERTIFICACIÓN UNIVERSITARIA UTN

---

### **Presentación**

Nuestra iniciativa surge en el punto donde el **crecimiento de las instalaciones del sistema energético** no lleva los mismos tiempos que la formación de personas dedicadas a trabajar sobre esas instalaciones, por lo que si se aplicasen políticas que activen levemente el sector industrial, **se requerirá de recursos humanos en forma inmediata.**

**Las nuevas tecnologías** que se adjudican a la industria energética avanza de manera repentina y diversa, por eso necesita personas que se actualicen al mismo tiempo.

El mercado laboral exige formación continua, pero no organiza el tiempo ni la dedicación a la misma. Empresas del ambiente energético y personas interesadas en temas de energía requieren la posibilidad de obtener una formación de excelencia, pero no pueden movilizarse al aula física de enseñanza presencial. El **Centro de Prospectiva Energética y Medio Ambiente** (CePEMA.UTN) logró comprender esta necesidad de la sociedad y encontró la solución mediante el lanzamiento de formaciones que puedan adaptarse a esa demanda y optimizarla.

**La inversión en conocimientos es fundamental para jerarquizar a las personas**, como así también las empresas y los organismos institucionales puedan crecer en términos personales y productivos. Por ese motivo, la eficiencia resulta crucial para quienes apuestan a la calidad y a la innovación, fortaleciendo los lazos de las matrices con las que trabajan.

## Objetivo general

Brindar al asistente capacitación concreta y de excelencia en los temas energéticos de mayor prioridad, actualizando en cada edición el estado del arte de la tecnología y la información económica del mercado en cuestión.

Dicha práctica requiere de recursos humanos y está destinada a otros humanos, cuya integridad y seguridad son responsabilidad del profesional.

Esta formación apunta a completar la formación profesional con sólidos conocimientos sobre la tecnología vigente, la seguridad integrada al trabajo y la actividad laboral desarrollada en el medio ambiente circundante, que es justamente la fuente de los recursos energéticos.

---

## Programa

- Sistemas de lazo abierto y de lazo cerrado (manual y automático).
- Elementos de un sistema de control: el proceso, el controlador, el sensor o transmisor y el elemento final de control.
- Estrategias de control: discreto (On/Off, On/Off con histéresis, PWM) y continuo (P+I+D).
- Conexión de un controlador Industrial de temperatura y universales.
- Parámetros de un controlador: Operación, Sintonía, Entrada, Programas, Calibración.
- Banda Proporcional y Tiempo de ciclo para un control PWM.
- Banda Proporcional, Tiempo Integral y Tiempo derivativo para un control PID.
- Función Automático/Manual. Función Bumpless. Función Bias. Función antiwindup. Función sintonía automática. Función sintonía auto-adaptativa.
- Las clases se complementan con ejercicios y lectura de las especificaciones de los fabricantes.



## Modalidad de cursado, evaluación y acreditación

- **Modalidad:** Campus virtual con acceso a las clases grabadas y acompañamiento semanal sincrónico con el cuerpo docente.
- **Carga Horaria:** 40 horas. La dedicación recomendada a estas actividades es de **6 horas semanales**.
- **Cantidad de semanas:** 7 semanas aproximado.
- **Campus Virtual 24 x 7:** Nuestra plataforma no tiene restricciones y permite estudiar en el horario más conveniente.
- **Seguimiento docente activo:** El cuerpo docente está a disposición para despejar dudas e inquietudes. El aula dispone de un servicio de mensajería directa con los/las docentes, además de los foros de intercambio.
- **Foros de intercambio:** Espacios de interacción con docentes y pares, especiales para potenciar el aprendizaje colaborativo a través de la comunicación, discusión y feedback proactivo.
- **Evaluación:** El cuerpo docente registra el acceso a la plataforma con informes de asistencia, tiene un seguimiento sobre los/las participantes y se reúne semanalmente. Entregas de trabajos prácticos o actividades y evaluaciones parciales con examen final.
- **Acreditación:** Entrega de Certificado Oficial de la UTN FRRQ **Resolución Nro 362**, firmada por Decano y aprobada por Consejo Directivo. Sistema de Código de Autenticidad QR.
- **La Formación es dictada por cuerpo docente integrado por profesionales de la ingeniería y especialistas en el tema con más de 30 años de experiencia en el mercado.**