



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE

EDUCACIÓN CONTINUA
**DEPARTAMENTO DE
TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES**



DIPLOMADO
**ENERGÍAS RENOVABLES
NO CONVENCIONALES**
MENCIÓN ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA



MARZO 2026



ONLINE



CENTRO DE
ESTUDIOS PARA LA
INDUSTRIALIZACIÓN



7 UNIVERSIDAD
ACREDITADA
AÑOS



1. OBJETIVO DEL PROGRAMA

Entregar una sólida formación conceptual y práctica para desarrollar de manera aplicada la capacidad de reconocer e intervenir sistemas fotovoltaicos on grid y off grid (diseño, instalación, operación y mantenimiento de los sistemas), permitiendo desarrollarse de manera profesional en las empresas cuyo rubro abordan áreas técnicas, comerciales o de ingeniería.

2. INFORMACIÓN GENERAL

- Modalidad de estudios: Online en vivo.
- Horas de Docencia Directa: 135 Horas.
- Horas de Trabajo Autónomo: 45 Horas.
- Horas Totales del Programa: 180 Horas.
- Días de la semana: martes y jueves de 19:00 a 22:00 Horas.
- Inicio: marzo 2026.



3. CONDICIONES DE APROBACIÓN

Para aprobar este programa académico se debe cumplir con una asistencia mínima de 75% a las clases online y cada uno de los módulos debe tener nota igual o superior a 4.0 (en la escala de 1 a 7).

4. FORMAS DE PAGO

- 6 cuotas precio contado, a través de botón de pago (transferencia bancaria, tarjeta de débito o crédito).
- Copago empresa, contra factura.



MÓDULO I

Sistema Eléctrico Nacional y Conceptos Económicos Aplicados al Mercado Eléctrico

- Sistema de generación, transmisión y distribución.
- Matriz eléctrica nacional, precio de la energía en Chile, Latinoamérica y OCDE.
- Conceptos de mercado eléctrico precio nudo, valor marginal, valor nominal, LCOE, precio medio de mercado (PMM).
- Asociación de sistemas OFF GRID e híbridos en los tableros eléctricos residenciales, TE 1.
- Presentación de modelamiento económico.

Teoría: 12 hrs.

Práctica: 3 hrs.

Trabajo autónomo: 4 hrs.



MÓDULO II

Regulación del sistema eléctrico en Chile

- Ley general de servicios eléctricos, rol del ministerio de energía.
- Función fiscalizadora y técnica del coordinador eléctrico nacional.
- Servicios complementarios y nuevas normativas en las redes eléctricas.
- Rol del SEIA en la aprobación de proyectos renovables y no renovables.
- Investigación asociada a regulación del sistema eléctrico.



MÓDULO III

Conceptos técnicos de las ERNC

- Factor de planta y de producción de las ERNC.
- Generación mediante Biomasa.
- Generación mareomotriz, undimotriz.
- Generación geotérmica.
- Generación termosolar.
- Generación eólica On Shore y Off Shore.
- Generación hidroeléctrica.
- Valores asociados a cada tipo de generación.

Teoría: 30 hrs.

Práctica: 15 hrs.

Trabajo autónomo: 10 hrs.



MÓDULO IV

Diseño de sistemas de generación fotovoltaicos

- Fundamentos de energía solar, radiación, inclinación, parámetros de panel.
- Tipos de paneles, curvas de generación solar, radiación mundial.
- Tipos de sistemas fotovoltaicos y equipos de cada uno.
- Conexionado de paneles fotovoltaicos y baterías.
- Efecto térmico, efecto del ensuciamiento, O&M en sistemas fotovoltaicos.
- Dimensionamiento mediante explorador solar.
- Dimensionamiento mediante espacio útil.
- Proyecto fotovoltaico asociado a condiciones de consumo.

Teoría: 24 hrs.

Práctica: 12 hrs.

Trabajo autónomo: 15 hrs.



MÓDULO V

Medición y puesta en marcha de un sistema fotovoltaico

- Sistemas ON GRID y equipos asociados.
- Tramitaciones y plazos de la normativa.
- ON GRID en monofásico y en trifásico.
- Simulación TE 4.
- Simulación por software de sistema fotovoltaico.
- Elementos técnicos de una instalación ON GRID.
- Dimensionamiento de sistemas ON GRID.
- Trabajo final de módulo.

Teoría: 18 hrs.

Práctica: 09 hrs.

Trabajo autónomo: 12 hrs.



EDUCACIÓN CONTINUA **DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES**




7 universidad
acreditada
años



**CENTRO DE
ESTUDIOS PARA LA
INDUSTRIALIZACIÓN**

¡EL FUTURO ES DE LOS QUE INNOVAN HOY!

 EDUCODTI@USACH.CL

 +56 9 2908 5537

 DTI.USACH.CL/EDUCACION-CONTINUA-0

 @EDUCODTI

 EDUCO DTI USACH

 EDUCO DTI USACH