



DEPARTAMENTO DE
TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
FACULTAD TECNOLÓGICA
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

DIPLOMADO ERNNC

ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES
MENCIÓN ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE



7 universidad
acreditada
años

NIVEL DE EXCELENCIA
EN TODAS LAS ÁREAS
HASTA FEBRERO DE 2028

DIPLOMADO

ERNC

ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES
MENCIÓN ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

¿Por qué un Diplomado en ERNC, mención Energía Solar Fotovoltaica?



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE



1

Se están triplicando la cantidad de RRHH en áreas de logística, ingeniería, técnicas de instalación y mantenimiento en las áreas de ERNC, específicamente en la solar.

2

Chile desarrolla una hoja de ruta al 2050 y define como área estratégica la Energía Solar a través del programa Transforma destinando 800 millones de dólares como inversión pública.

3

Prioridades de BECAS CHILE a Mg. Y Dr. En Sector Energía.



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE

DIPLOMADO ERNC

ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES
MENCIÓN ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

Objetivos del Programa

El Diplomado entregará al participante una sólida formación conceptual y práctica para desarrollar, de manera aplicada, la capacidad de reconocer e intervenir sistemas fotovoltaicos ON GRID y OFF GRID desarrollándose profesionalmente en empresas del rubro tanto en áreas técnicas, comerciales o de ingeniería.

Requisito de Ingreso

Poseer formación de Educación Técnica y/o Superior, de Instituto Profesional o Universitaria.

DIPLOMADO ERNC MENCIÓN ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

Módulo I: Sistema Eléctrico Nacional y Conceptos Económicos Aplicados al Mercado Eléctrico

- Presentación del programa del Diplomado, equipo docente y sistema de calificaciones.
- 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.



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE

HORAS

TEORÍA: 12

PRÁCTICA: 3

TRABAJO AUTÓNOMO:

4

DIPLOMADO ERNC MENCIÓN ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

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.



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE

HORAS

TEORÍA: 9

PRÁCTICA: 3

TRABAJO AUTÓNOMO:

4

DIPLOMADO ERNC MENCIÓN ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

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



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE

HORAS

TEORÍA: 30

PRÁCTICA: 15

TRABAJO AUTÓNOMO:

10

DIPLOMADO ERNC MENCIÓN ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

Módulo IV: Regulación del Sistema Eléctrico en Chile

- 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.



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE

HORAS

TEORÍA: 24

PRÁCTICA: 12

TRABAJO AUTÓNOMO:

15

DIPLOMADO ERNC MENCIÓN ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

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.



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE

HORAS

TEORÍA: 18

PRÁCTICA: 9

TRABAJO AUTÓNOMO:

12

DIPLOMADO ERNNC

ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES
MENCIÓN ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA



DEPARTAMENTO DE
TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
FACULTAD TECNOLÓGICA
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE



7 universidad
acreditada
años

NIVEL DE EXCELENCIA
EN TODAS LAS ÁREAS
HASTA FEBRERO DE 2028