



PROGRAMA DIPLOMADO EN ELECTROMOVILIDAD: TECNOLOGÍA, POLÍTICAS PÚBLICAS Y MODELOS DE NEGOCIO

Curso 1: Introducción a la Electromovilidad

- Electromovilidad en Chile.
- Reglamentación en Electromovilidad.
- Transición energética y Políticas de Incentivos.
- Panorama EV en Chile: Avances desde las políticas públicas.

Curso 2: Tecnología Empleada en Vehículos Eléctricos

- Conceptos y herramientas prácticas de VE.
- Principios de operación de vehículos eléctricos.
- Tipos de vehículos eléctricos y su funcionamiento.
- Preliminares de electricidad, corriente alterna y corriente continua.
- Motores Eléctricos.
- Convertidores de potencia.
- Parte 1 Hidrogeno | Parte 2: Smart Grid.

Curso 3: Tecnología de Carga para Electromovilidad y Smart Grids

- Principios eléctricos y tarifas.
- Infraestructura eléctrica para carga de vehículos eléctricos.
- Electroterminales.
- Consideraciones de instalación, seguridad y reglamentación.
- Localización de infraestructura de carga.
- V2G (Vehicle-to-Grid), V2B (Vehicle-to-Building), V2H (Vehicle-to-Home).

Curso 4: Negocios asociados a la electromovilidad

- Negocios asociados a V2G, incumbentes, etc.
- Articulación público-privada para negocios en Electromovilidad.
- Modelo de negocios de flotas en electromovilidad.
- Modelo de negocios de infraestructura para electromovilidad.
- Gestión de proyectos públicos en electromovilidad.

Curso 5: Innovación y desarrollo en Electromovilidad

- Panorama Nacional en Electromovilidad, foco al I+D.
- Retrofit.
- Vehículos eléctricos solares.
- Tecnología nacional en electromovilidad.
- Cierre.

Ejercitación:

- Electricidad básica
- Tecnología VE, baterías y testdrive
- Retrofit Vehículos combustión a EV
- VE Solares & infraestructura de carga



DURACIÓN Y AGENDA

Este entrenamiento está diseñado para una duración total de 120 horas, a ser dictadas en modalidad Full on Line y Semi Presencial. Los talleres presenciales se dictaran dependiendo de cómo avance la contingencia nacional, se entregan fechas con posibles cambios.

- Inicio: Martes 31 de Agosto 2021
- Clases: Martes y Jueves en horario vespertino, 19.00hrs. Sábado desde 8.30hrs.

CERTIFICACIONES

El diplomado se estructura como 5 cursos de capacitación que pueden ser tomados independientemente:

Diplomado en Electromovilidad: Tecnología, Políticas Públicas y Modelos de Negocio		Duración
Curso 1	Introducción a la Electromovilidad	20 horas
Curso 2	Tecnología asociada a los vehículos eléctricos	30 horas
Curso 3	Tecnología asociada a la electromovilidad	30 horas
Curso 4	Negocios asociados a la electromovilidad	20 horas
Curso 5	Innovación y desarrollo en electromovilidad	20 horas

Cada curso entrega certificación por parte de la Universidad de Santiago de Chile. El programa completo (esto es los 5 cursos) entrega un Diploma de emitido por Universidad de Santiago de Chile con una duración de 6 SCT.

CLASES (UBICACIÓN)

- Debido a la contingencia sanitaria por COVID-19 el diplomado será dictara Full on Line y Semi Presencial, esta última modalidad incluye 4 sábados prácticos que se realizarán dependiendo de cómo la situación país nos permita operar.

AUDIENCIA

Curso destinado a cualquier persona que tenga interés en aprender interiorizarse en aspectos técnicos, económicos y de gestión en electromovilidad.



Profesionales con conocimientos básicos de electricidad podrán tener un mejor aprovechamiento de los módulos 2 y 3. No obstante, la metodología empleada posibilita un buen nivel de aprendizaje a personas sin formación previa en el área tecnológica. Es deseable, pero no exigible, que el candidato tenga experiencia en un campo laboral afín al mercado eléctrico y su regulación.

- Profesionales como ingenieros, arquitectos y técnicos del área tecnológica.
- Profesionales de áreas de gestión, comercial y jurídica, provenientes de organismos y empresas de los distintos sectores económicos del país.
- Académicos y docentes de instituciones técnico-profesionales y universidades.

REQUISITOS

Como requisito de ingreso se exigirá un título profesional afín con la descripción de las características de los postulantes. También, podrán ingresar egresados y titulados de carreras universitarias y técnicas, de a lo menos 5 semestres, previa evaluación y aceptación del Comité Académico.



Syllabus

Curso 1: Introducción a la Electromovilidad		Fecha
1.1	Bienvenida Introducción a la electromovilidad	Martes, 31 Agosto de 2021
1.2	Electromovilidad en Chile	Jueves, 02 Septiembre de 2021
1.3	Reglamentación en Electromovilidad	Sábado, 04 Septiembre de 2021
1.4	Transición energética & Políticas de Incentivos	Martes, 07 Septiembre de 2021
1.5	Panorama EV en Chile: Avances desde las políticas públicas	Jueves, 09 Septiembre de 2021
Curso 2: Tecnología Empleada en Vehículos Eléctricos		Fecha
2.1	Conceptos y herramientas prácticas de VE	Sábado, 11 Septiembre de 2021
2.2	Principios de operación de vehículos eléctricos	Martes, 21 Septiembre de 2021
2.3	Tipos de vehículos eléctricos y su funcionamiento	Jueves, 23 Septiembre de 2021
2.4	Preliminares de electricidad, corriente alterna y corriente continua	Sábado, 25 Septiembre de 2021
2.5	Motores Eléctricos	Martes, 28 Septiembre de 2021
2.6	Convertidores de potencia	Jueves, 30 Septiembre de 2021
2.7	Parte 1 Hidrogeno Parte 2: Smart Grid	Sábado, 02 Octubre de 2021
Curso 3: Tecnología de Carga para Electromovilidad y Smart Grids		Fecha
3.1	Principios eléctricos y tarifas	Martes, 05 Octubre de 2021
3.2	Infraestructura eléctrica para carga de vehículos eléctricos	Jueves, 07 Octubre de 2021
3.3	Electroterminales	Martes, 12 Octubre de 2021
3.4	Consideraciones de instalación, seguridad y reglamentación	Jueves, 14 Octubre de 2021
3.5	Localización de infraestructura de carga	Sábado, 16 Octubre de 2021
3.6	Localización de infraestructura de carga	Martes, 19 Octubre de 2021
3.7	V2G (Vehicle-to-Grid), V2B (Vehicle-to-Building), V2H (Vehicle-to-Home)	Jueves, 21 Octubre de 2021
Curso 4: Negocios asociados a la electromovilidad		Fecha
4.1	Negocios asociados a V2G, incumbentes, entre otros	Sábado, 23 Octubre de 2021
4.2	Articulación publico-privada para negocios en Electromovilidad	Martes, 26 Octubre de 2021
4.3	Modelo de negocios de flotas en electromovilidad	Jueves, 28 Octubre de 2021
4.4	Modelo de negocios de infraestructura para electromovilidad	Martes, 02 Noviembre de 2021
4.5	Gestión de proyectos públicos en electromovilidad	Jueves, 04 Noviembre de 2021
Curso 5: Innovación y desarrollo en Electromovilidad		Fecha
5.1	Panorama Nacional en Electromovilidad, foco al I+D	Sábado, 06 Noviembre de 2021
5.2	Retrofit	Martes, 09 Noviembre de 2021
5.3	Vehiculos eléctricos solares	Jueves, 11 Noviembre de 2021
5.4	Tecnología nacional en electromovilidad	Sábado, 13 Noviembre de 2021
5.5	Tecnología nacional en electromovilidad	Sábado, 13 Noviembre de 2021
5.6	Cierre	Martes, 16 Noviembre de 2021
Talleres modalidad semipresencial		Fecha
1	Electricidad básica	Por definir
2	Tecnología VE, Baterías y testdrive	Por definir
3	Retrofit Vehiculos combustión a EV	Por definir
4	VE Solares & Infraestructura de carga	Por definir



RELATORES

Bárbara Silva

- Ing. Comercial, mención economía Universidad Gabriela Mistral.
- MBA International Business, Universidad Gabriela Mistral.
- Gerenta Interina Centro de Aceleración Sostenible en Electromovilidad CASE.

Andrés Rebolledo

- Ingeniero Comercial. Universidad de Chile
- Postgrado en Economía Internacional, U. Complutense de Madrid
- Ex Ministro de Energía.
- Consultor en Comercio Internacional.

Matías Díaz

- Ingeniero Civil en Electricidad, Universidad de Santiago de Chile.
- Magister en Ciencias de la Ingeniería, Mención Ingeniería Eléctrica, de la Universidad de Santiago de Chile
- Dr. en Ingeniería Eléctrica, Universidad de Chile
- PhD in Electrical and Electronic Engineering, The University of Nottingham.
- Director Diplomado en Electromovilidad.

Héctor Chávez

- Ingeniero Civil en Electricidad, Universidad de Santiago de Chile.
- Magister en Ciencias de la Ingeniería, Mención Ingeniería Eléctrica, Universidad de Santiago de Chile.
- PhD in Electrical and Engineering, University of Texas, Estados Unidos.
- Post-doctoral fellow, Electrical Engineering, KTH Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden.
- Director departamento Ingeniería Eléctrica Universidad de Santiago de Chile.

Hernán Nilo

- Ingeniero Informático, Universidad Diego Portales.
- Diplomado en Electricidad Industrial, Universidad de Santiago de Chile.
- Gerente General Sisercom.

Matías Uriarte

- Ingeniero Civil en Electricidad, Universidad de Santiago de Chile.
- Magíster en Ciencias de la Ingeniería, Mención Ingeniería Eléctrica, Universidad de Santiago de Chile.
- Especialista en Electrónica de Potencia, Universidad de Santiago de Chile.

Claudio Martínez

- Ingeniero Ejecución Electricidad, Universidad de Santiago de Chile.
- MBA, Universidad de Santiago de Chile.

Gonzalo Pacheco

- Ingeniero Civil en Mecánico, Universidad de Santiago de Chile.
- Magíster en Innovación, PUC
- CEO Movener



Gabriel Guggisberg

- Ingeniero Civil, Universidad de Chile.
- Magíster en Administración Pública. Concentración: Gestión e innovación de recursos energéticos, Columbia University.
- Diploma en energía renovables, Universidad de Chile.
- Certificado profesional, Tecnologías futuras, salud y ciudad, Swiss Institute of Technology Zurich.
- Head EMobility AgenciaSE.

Ignacio Rivas

- Ingeniero Civil Electricista, Universidad de Chile.
- MSc Economics and Policy of Energy and the Environment, University College of London.
- Ingeniero Electromovilidad AgenciaSE.

Andrés Barentín

- Ingeniero Civil Electrónico, mención control automático, UTFSM.
- Presidente AVEC
- Fundador y Gerente General Dhemax.

Enrique Espina

- Ingeniero Civil en Electricidad, Universidad de Santiago de Chile.
- Magíster en Ciencias de la Ingeniería, mención Ingeniería Eléctrica, Universidad de Chile.
- Dr. (c) en Ingeniería Eléctrica, Universidad de Chile.
- PhD (c) in Electrical and Computer Engineering, University of Waterloo.

CONSULTAS E INSCRIPCIONES:

Matías Díaz

Académico

Departamento de Ingeniería Eléctrica

matias.diazd@usach.cl

Av. Ecuador N°3519, Estación Central.

(+56 2) 2718 3344

Claudia Moya Lillo

Gestora Tecnológica

Departamento de Ingeniería Eléctrica

diplomado.electromovilidad@usach.cl

Av. Ecuador N°3519, Estación Central.

(+56 2) 2718 3309