

# PLAN FORMATIVO ANUAL

## ESCUELA IBEROAMERICANA DE REGULACIÓN ELÉCTRICA (EIRE)

**David Watts**

Director Académico

[dwatts@ing.puc.cl](mailto:dwatts@ing.puc.cl)

Mayo de 2022





# Escuela Iberoamericana de Regulación Eléctrica

Pontificia Universidad Católica de Chile

## Visión:

Seremos la **entidad de referencia** en la formación de profesionales para fortalecer la regulación eléctrica en Iberoamérica

## Misión:

Somos un **Centro de Excelencia para la formación, debate, desarrollo y difusión** del conocimiento en materia de regulación eléctrica en Iberoamérica, para progresivamente fortalecer la regulación en la región.

# Antecedentes 2021

# **Diplomado DMER**

## **Diplomado en los Mercados Eléctricos del Futuro y su Regulación**



**Escuela  
Iberoamericana  
de Regulación  
Eléctrica**

Pontificia Universidad Católica de Chile

# Diplomado DMER

Jefe de Programa —



**David Watts**

Profesor Asistente, Ingeniería Eléctrica UC.

**Lanzamiento de nuevo Diplomado en los Mercados Eléctricos del Futuro y su Regulación**



**Hugh Rudnick**  
Profesor del Diplomado en los Mercados Eléctricos del Futuro y su Regulación

# **Diplomado DMER**

## **Diplomado en los Mercados Eléctricos del Futuro y su Regulación**

**El mejor!**

**Siempre completo, aun ampliando la matrícula,  
fijando pauta (ZOOM, Híbrido, participación,  
internacional, fuente de contrataciones y  
destino de capacitación)**



**Escuela  
Iberoamericana  
de Regulación  
Eléctrica**

Pontificia Universidad Católica de Chile

## **COVID19 y la acelerada digitalización**

2020\*-2021 Universidad cerrada

- Reconversión de toda la formación a ZOOM
- Diplomado DMER – 1er diplomado trabajando con ZOOM
  - Formación de los coordinador UC

Retomando normalidad – Docencia híbrida

- Diplomado DMER – 1er programa híbrido de la UC
- Modelo de operación híbrida – análogo / digital

2021 Nuevamente Premio a la Formación UC

- A pesar de las dificultades sociales no se detiene
- Altísima satisfacción, recomendación y fuente de contrataciones

# **Diplomado DMER**

## **Diplomado en los Mercados Eléctricos del Futuro y su Regulación**

**Desafío: ¿Cómo diferenciarse ahora?**  
ZOOM? - Híbrido? – red – contrataciones

# DMER - DIPLOMADO MERCADOS ELÉCTRICOS DEL FUTURO Y SU REGULACIÓN

<b>Curso 1</b> <b>Introducción</b> <b>Resumen</b> 5 CRÉDITOS	<b>Curso 2</b> <b>Generación</b> 5 CRÉDITOS	<b>Curso 3</b> <b>Transmisión</b> 5 CRÉDITOS	<b>Curso 4</b> <b>Distribución</b> 5 CRÉDITOS	<b>Curso 4</b> <b>Marco Jurídico e</b> <b>Institucional</b> 5 CRÉDITOS
25 créditos- 125 horas lectivas				

- Curso 1 Intro - Resumen (todo en uno)

## **Sistemas eléctricos, sus mercados, economía y regulación**

- Curso 2: Sector Generación:

## **Mercados mayoristas de generación: su futuro con alta penetración de renovables**

- Curso 3: Sector Transmisión

## **Expansión de la transmisión: desafíos de su regulación, planificación y tarificación**

- Curso 4: Sector Distribución

## **Desafíos futuros de la distribución: generación distribuida y los nuevos modelos de negocio.**

- Curso 5: Marco Jurídico e Institucional

## **Marco jurídico e institucional de los mercados eléctricos modernos y su relación con la sociedad**

# Diplomado: Mercados Eléctricos del Futuro y su Regulación

- 1) Ediciones: 7 versiones / 6 finalizadas
- 2) Matrícula:
  - Matrícula completas hasta la subsiguiente
  - El Programa ha tenido 310 graduados, 56 presenciales y 254 streaming
  - Actualmente hay 63 alumnos vigentes cursando el programa.
- 3) Internacionales:
  - 41 alumnos de Latam, 6 vigentes y 35 graduados
  - Honduras (15) y Perú (12), Colombia (3), El Salvador, Guatemala, Rep. Dom., Argentina, Ecuador, Venezuela (4), España, Korea
- 4) En proceso se “reinvención”

# Diplomado: Mercados Eléctricos del Futuro y su Regulación

## 1) Otros programas UC

- 1) **Diplomado en Hidrógeno Verde – 525**
- 2) **Diplomado en Gestión de la Industria de la Energía - 168**
- 3) **Tecnologías del Hidrógeno – 88**
- 4) **Diplomado en Eficiencia Energética – 70**
- 5) **Diplomado en Electromovilidad y Transición energética – 60**
- 6) **Diplomado Ejecutivo en Gestión de la Industria de la Energía - 34**
- 7) ..



**Escuela  
Iberoamericana  
de Regulación  
Eléctrica**

Pontificia Universidad Católica de Chile

# Plan Formativo 2021

# Formación Ejecutiva en Regulación de los Mercados Energéticos del Futuro



# Entregables Programa de Formación Ejecutiva

- a) **Cursos:** Formación de calidad y **GRATUITA** de 160 profesionales de organismos reguladores mediante la impartición de 4\* cursos.
- b) **2 Manuales :** El Manual debe incluir el contenido principal del curso 1 y 2. El contenido y formato ideal del manual se presenta en los ejemplos de monografías enviados por el BID. Ej: <https://publications.iadb.org/en/clearing-smoke-untapping-potential-tailored-clean-cooking-programs-latin-america>.
- c) **2 Notas técnicas:** Para los cursos 3 y 4, se espera que el manual consista en notas técnicas enviadas como ejemplo por el BID. Ej: <https://publications.iadb.org/en/implementing-net-metering-policies-latin-america-and-caribbean-design-incentives-and-best-1>

\*Nota: Curso 1 se dicta dos veces en lugar del 4to curso, que se procura integrar a todos.



## CLEARING UP THE SMOKE:





## 2. Programa de Formación Ejecutiva



1 – FRDM – “Fundamentos de **regulación** y de diseño de los **mercados eléctricos mayoristas** en Iberoamérica”



2 – DRDE – “Desafíos **regulatorios** de la **distribución** eléctrica en la transición energética”



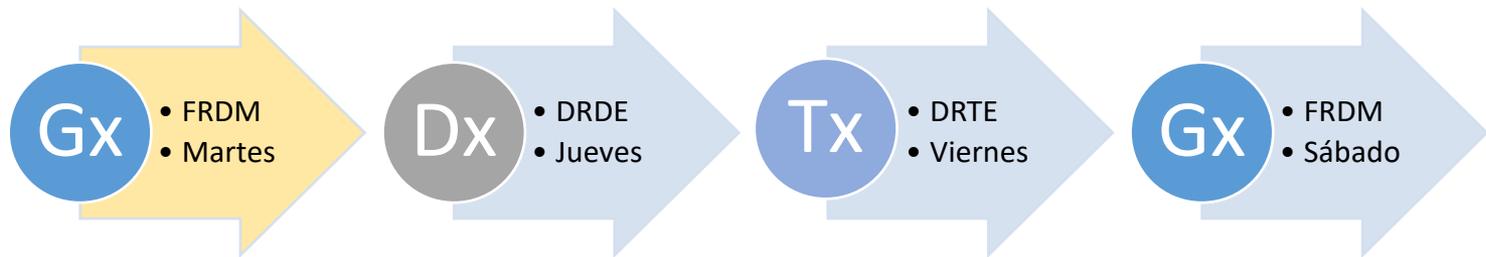
3 – DRTE – “Desafíos **regulatorios** de la **transmisión** eléctrica y operación de los sistemas en la transición energética.”



4 – ARTE – **Adaptación regulatoria** para implementación de las políticas de transición energética, competitividad y empoderamiento del consumidor.

**Regulación!**

## Calendario – Programa de Formación



- Curso 1 – Gx – FRDM: Martes **mayo 31**, **junio 7**, 14, 21, 28, julio 5, ~~12, 19, 26~~,
- Curso 2 – Dx – DRDE: Jueves **junio 9**, 16, 23, 30, julio 7, 14, ~~19, 26~~
- Curso 3 – Tx – DRTE: Viernes **junio 10**, 17, 24, julio 1, 8, 15, ~~20, 27~~
- Curso 1 – 2da versión: Sábados **junio 11**, 18 y 25 y julio 2, 9, 16, ~~23, 30~~

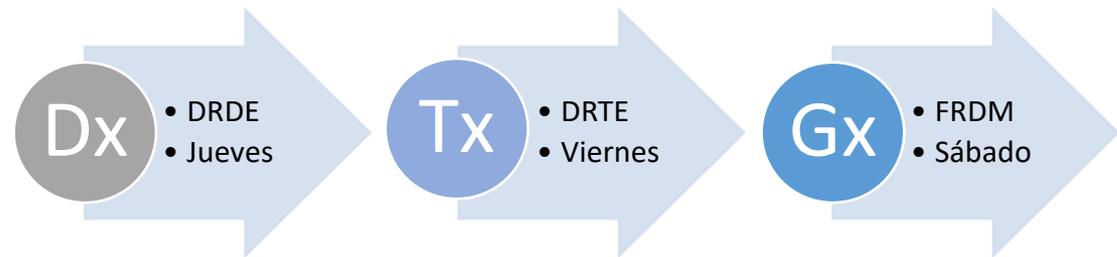
## Calendario – 1 – FRDM – “Fundamentos de regulación y de diseño de los **mercados eléctricos mayoristas** en Iberoamérica”



Mayo							
	L	M	M	J	V	S	D
17							1
18	2	3	4	5	6	7	8
19	9	10	11	12	13	14	15
20	16	17	18	19	20	21	22
21	23	24	25	26	27	28	29
22	30	31					

- Aprobación Invitación - mañana viernes 14
- Envío de las invitaciones a los reguladores - este fin de semana (Sábado 14 y Domingo 15)
- Postulaciones por 10 días: desde el sábado 14 hasta el martes 24 de mayo,
- Revisión de postulaciones, interactuando con las partes - miércoles y jueves 25 y 26,
- Información a los seleccionados el viernes 27 o antes si es posible. (plazos límites)
- Curso 1 – Gx – FRDM: Martes **mayo 31**, **junio 7**, 14, 21, 28, julio 5, ~~12, 19, 26~~,
- Curso 1 – 2da versión: Sábados **junio 11**, 18 y 25 y julio 2, 9, 16, ~~23, 30~~

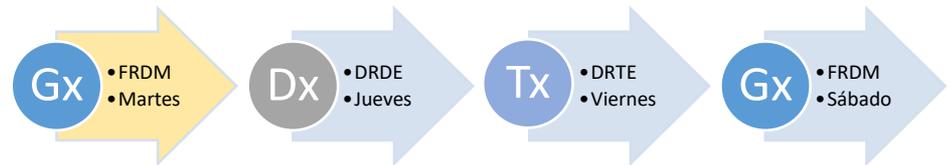
## Calendario – Cursos 2, 3 y 1 (2da edición)



- Para los cursos que inician el 9, 10 y 11 de junio se abrirán las postulaciones una semana después, el sábado 21 de mayo y se mantendrán abiertas hasta el martes 31, revisando las postulaciones, interactuando con las partes el miércoles y jueves 1ro y 2do, procurando informar resultados el viernes 3 o antes. De esta forma los cursos se inician al final de la semana siguiente, 2do fin de semana de julio.
- Curso 2 – Dx – DRDE: Jueves **junio 9**, 16, 23, 30, julio 7, 14, ~~19, 26~~
- Curso 3 – Tx – DRTE: Viernes **junio 10**, 17, 24, julio 1, 8, 15, ~~20, 27~~
- Curso 1 – 2da versión: Sábados **junio 11**, 18 y 25 y julio 2, 9, 16, ~~23, 30~~

## Horarios – Cursos: “En la mañana”

• Madrid	16:00 h (CET)
• Lisboa	15:00 h
• GTM	14:00 h
• <b>Brasilia</b>	<b>11:00 h</b>
• <b>Buenos Aires</b>	<b>11:00 h</b>
• <b>Santiago Chile</b>	<b>10:00 h</b>
• <b>Santo Domingo</b>	<b>10:00 h</b>
• <b>México DC</b>	<b>9:00 h</b>
• <b>Bogotá</b>	<b>9:00 h</b>
• <b>Quito</b>	<b>9:00 h</b>
• <b>Lima</b>	<b>9:00 h</b>
• <b>Guatemala</b>	<b>8:00 h</b>



## Contacto:

Consultas y apoyo por mail, teléfono o WhatsApp:

Email: [AsistenteDICTUC@gmail.com](mailto:AsistenteDICTUC@gmail.com),

Celular, WhatsApp: +56 9 3591 2160.

“Escuela Regulación EIRE”



# PLAN FORMATIVO ANUAL

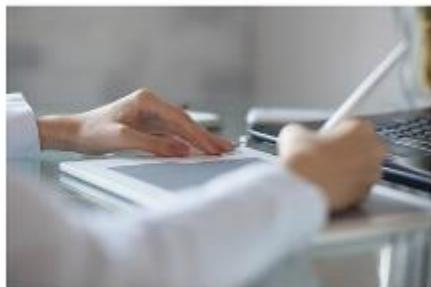
## ESCUELA IBEROAMERICANA DE REGULACIÓN ELÉCTRICA (EIRE)

**David Watts**

Director Académico

[dwatts@ing.puc.cl](mailto:dwatts@ing.puc.cl)

Mayo de 2022



## 1 – FRDM – “Fundamentos de regulación y de diseño de los mercados eléctricos mayoristas en Iberoamérica”

### Resultados de aprendizaje:

- Explicar el funcionamiento de los mercados eléctricos más característicos de Iberoamérica y sus desafíos en el marco de la transición energética (Brasil, Colombia, Chile, España, Perú).
- Identificar las restricciones tecnológicas del suministro eléctrico y como ésta se traducen en la economía, regulación y diseños de los mercados.
- Analizar integralmente los elementos que constituyen la regulación del mercado eléctrico, identificando sus potenciales consecuencias y riesgos para evaluar y sugerir decisiones adecuadas.
- Comprender los fundamentos y buenas prácticas en materia de regulación de los mercados eléctricos
- Comprender el funcionamiento del mercado eléctrico de su país, junto con el desarrollo de una capacidad crítica de su funcionamiento con relación a otros mercados de la región.

## 2 – DRDE – “Desafíos regulatorios de la **distribución** eléctrica en la transición energética”

### Resultados de aprendizaje:

- Comprender los principales modelos de remuneración y tarificación de la distribución eléctrica y sus nuevas tendencias.
- Identificar las principales tendencias de transición energética a nivel de distribución: digitalización, descentralización y electrificación de los consumos.
- Entender los desafíos de mercado y regulatorios que implica la transición energética a nivel de distribución y la irrupción de la electromovilidad.
- Explicar los conceptos técnicos básicos que caracterizan a un sistema de distribución y su aplicación en las normativas y diseños de mercado.
- Explicar el funcionamiento de los mercados de distribución de electricidad y la participación de la generación distribuida, recursos distribuidos y otros nuevos modelos de negocio.

## 3 – DRTE – “Desafíos regulatorios de la **transmisión** eléctrica y operación de los sistemas en la transición energética.

### Resultados de aprendizaje:

- Impactos regulatorios y económicos de los diversos modelos de planeamiento de los sistemas eléctricos y de transmisión en Iberoamérica.
- Comprender los principales modelos de remuneración y tarificación de la transmisión en Iberoamérica.
- Comprender los fundamentos y buenas prácticas en materia de operación de los sistemas eléctricos.
- Identificar los desafíos que tiene la planificación de la transmisión y la operación de la red, en el contexto de penetración masiva de energías renovables variables y los objetivos climáticos (Paris).

## 4 – ARTE – **Adaptación regulatoria** para implementación de las políticas de transición energética, competitividad y empoderamiento del consumidor.

### Resultados de aprendizaje:

- Comprender los desafíos del cambio climático y los impactos que el desarrollo tecnológico tendrá sobre los mercados eléctricos
- Analizar las tendencias regulatorias en materia de almacenamiento, electromovilidad, recursos distribuidos de energía, digitalización de las redes, entre otros.
- Comprender mecanismos que permitan capturar la innovación y la eficiencia en el desarrollo regulatorio (sandbox regulatorio; regulatory impact assessment; etc)
- Comprender el nuevo rol del consumidor, el ciudadano y de la sociedad en los mercados eléctricos del futuro y sus procesos regulatorios.