



**PROGRAMA DE
PERFECCIONAMIENTO
EN GESTIÓN DEL
NEGOCIO DE
DISTRIBUCIÓN DEL
SECTOR ENERGÍA
ELÉCTRICA**


**UNIVERSIDAD
CORPORATIVA
PERMANENTE
CIER**

Índice

➤	¿Qué es un programa de especialistas en gestión del negocio de Distribución?	3
➤	Objetivos	5
➤	A quién va dirigido	7
➤	Metodología	8
➤	Cursos	9
➤	Curso 1 - Introducción	9
➤	Curso 2 - Regulación de la Distribución	9
➤	Curso 3 - Tarifas	9
➤	Curso 4 - Redes de Distribución	9
➤	Curso 5 - Smart Grid y la frontera de la Distribución	10
➤	Curso 6 - Operación de Explotación de redes de Distribución	10
➤	Curso 7 - Planificación de Redes	10
➤	Curso 8 - Gestión de Activos de la Distribución	10
➤	Curso 9 - Gestión de los Procesos de desarrollo de la Red	11
➤	Curso 10 - Comercialización de Energía	11
➤	Curso 11 - Pérdidas de Energía y protección de ingresos	11
➤	Curso 12 - Generación Distribuida	11
➤	Curso 13 - Gestión del Negocio de la Distribución	12
➤	Curso 14 - Comportamiento Humano en las organizaciones y Seguridad en la Distribución	12
➤	Curso 15 - Sociedad y medio ambiente	12
➤	Curso 16 - Sistemas IT y comunicaciones	12
➤	Análisis de casos	13
➤	Sistema de evaluación	13
➤	Dirección y Coordinación	14
➤	Diploma y Avance del programa	14
➤	Duración	15
➤	Calendario	15
➤	Costo	15
➤	Forma de pago	15
➤	Inscripción	16
➤	Política de Cancelación – Reválidas y Devoluciones	16
➤	Contacto	16

¿Qué es un programa de especialistas en gestión del negocio de Distribución?

Es un programa que busca que el participante adquiera una visión integral de los principales conceptos que rigen la gestión del negocio de la Distribución de Energía Eléctrica.

Se trata de abordar, en forma integral las temáticas vinculadas a la gestión de una Distribuidora de energía eléctrica a través de un conjunto cursos modulares (módulos), asociados unos con otros siguiendo una línea temática y una lógica relacional, a través de los cuales la Comisión de Integración Energética Regional busca formar profesionales que tengan interés en ocupar cargos de dirección o si ya los ocupan, que requieran perfeccionar y o formalizar las competencias obtenidas en su vida laboral .

Recomendamos que los profesionales tomen los módulos del programa en su totalidad lo cual es indispensable para obtener el título correspondiente. Sin embargo, CIER abre la posibilidad a que los profesionales decidan tomar cursos de algunos módulos o conjuntos de módulos

La formación será impartida por especialistas y ejecutivos pertenecientes al negocio de Distribución de Energía Eléctrica para directivos y profesionales en actividad que quieran dar un salto cualitativo en cuanto al conocimiento del negocio.

Entre las fortalezas de dicho programa debemos destacar la especificidad no siendo cursos genéricos sino diseñados a medida para el sector eléctrico, el cuerpo docente integrado por referentes pertenecientes al sector eléctrico con conocimiento explícitos y tácitos desarrollados en una larga experiencia en el sector, el nivel de aplicación de los conocimientos adquiridos, la posibilidad de contrastar distintas prácticas y la posibilidad de generar una red de contactos con expertise en la temática (integrar red de expertos). Además, en la medida que estos cursos se reconozcan por las empresas de la región abrirán posibilidades de una mayor movilidad de profesionales dentro de la misma.

A diferencia de otros programas netamente académicos, las Aulas de los Programas de la Universidad Corporativa CIER están dictadas por personas de probado expertise en la materia, que vienen enfrentando y solucionando problemas de corto y mediano plazo, en las empresas donde se desempeñan.

Algunos de los módulos se acompañarán de análisis de casos y/o de conferencias de importantes Directivos en actividad.

De acuerdo a las necesidades y o a pedido de los alumnos o sus instituciones podrán solicitar la organización de visitas a empresas líderes del sector para conocer in situ o en forma virtual sus mejores prácticas. Los costos de las mismas no están incluidos en los precios.

Asimismo, se dispondrá de cursos de profundización o complementación para aquellos que así lo deseen dentro del portafolio de la Universidad CIER. Cursos en lo que se profundice en alguno de los temas a nivel de especialista. Estos cursos, así como otros de CIER son cursos a medida.



Objetivos

Desde el punto de vista de La CIER, dicho programa es un mecanismo para lograr sus objetivos funcionales. En particular desarrollar directivos y profesionales con una visión regional abierta al mundo.

Mediante el mismo buscamos:

- Generar una cultura y valores regionales sobre la integración y el trabajo colaborativo regional.
- Ser un lugar de encuentro multinacional y multidisciplinario que permita el dialogo internacional y el trabajo colaborativo.

- Generar una base que permita el libre tránsito de profesionales en la región.
- Colaborar en la gestión del talento humano de los asociados o terceros de forma de asegurar que sus directivos y profesionales, desarrollen las competencias necesarias para abordar con éxito los desafíos actuales y futuros.
- Transmitir y compartir experiencias con capacidad de análisis para detectar oportunidades.
- Transmitir conocimiento a las cadenas de valor.
- Aprender a aprender.
- Constituir un observatorio que permita el seguimiento a las tendencias del sector.

Estos objetivos se lograrán en base a dos líneas de acción; la trasmisión y creación de conocimiento regional, así como el relacionamiento entre organizaciones y profesionales.

El conocimiento, se abordará con enfoque práctico y riguroso.



A quién va dirigido

- Gestores y profesionales de empresas Distribuidoras
- Organismos gubernamentales, entes reguladores
- Contratistas de productos y servicios relacionados con empresas distribuidoras
- Profesionales que requieran una formación integral, multidisciplinaria, aplicada, específica y sólida en el negocio de la Distribución del Sector Eléctrico.

Metodología

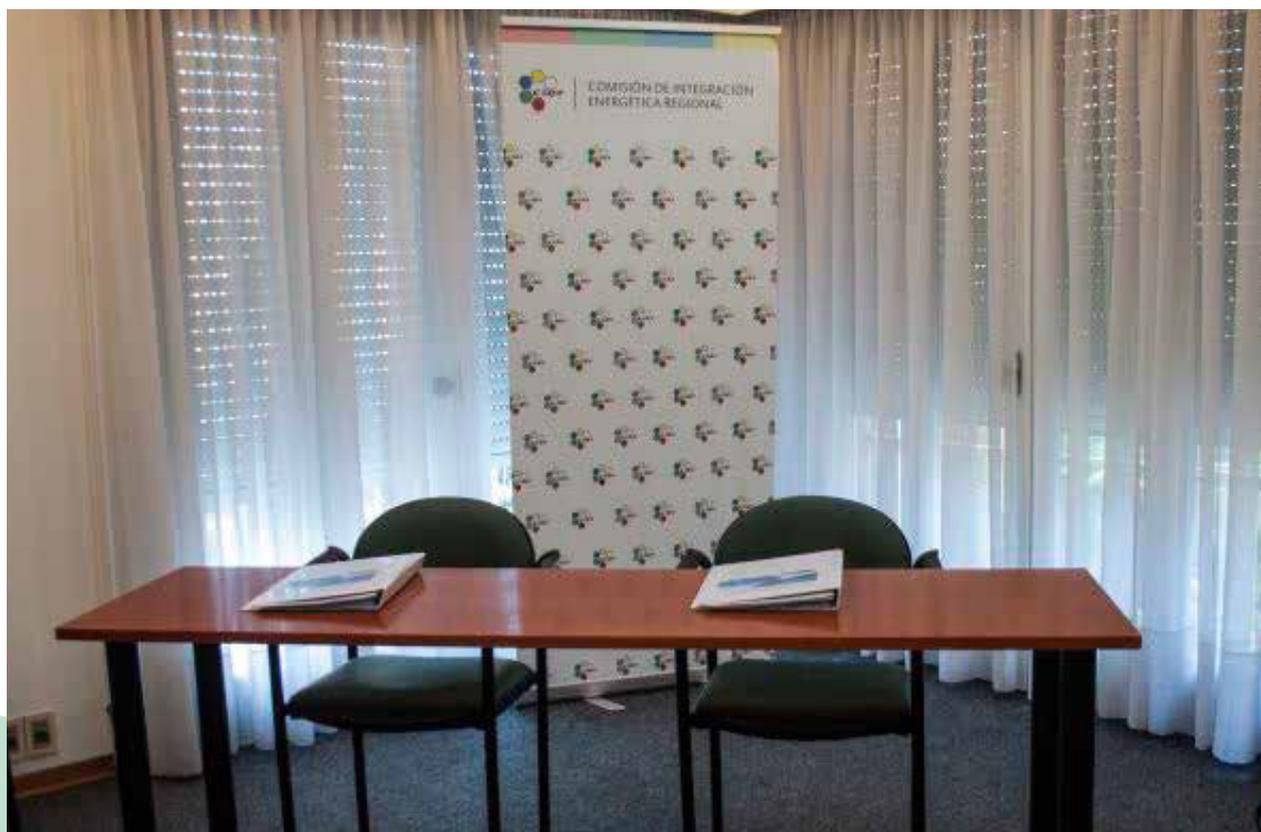
Se conforma mediante un grupo de Cursos a través de los cuales se abordan las temáticas enumeradas en el programa de estudios. Cada uno tiene una estructura y una carga de trabajo semanal similar.

Cada semana el alumno, a través de la plataforma on-line accederá a una documentación de estudio ineludible, una conferencia grabada, así como la participación en los foros de análisis y en un pequeño caso, según corresponda.

El alumno podrá adecuar sus horarios de estudio a sus posibilidades laborales y trasladar vía e-mail a los coordinadores y docentes, las dudas y preguntas que podrá compartir con el resto de los alumnos. Asimismo, los cursos contarán con foros de discusión abiertos.

Se busca cubrir cuatro aspectos importantes: la motivación, la perspectiva personal de lo que va a aprender, la experiencia y la disponibilidad de aprender.

Existirá un coordinador del programa y coordinadores y docentes por cada uno de los cursos.



Cursos

➤ **Curso 1 - Introducción**
(Duración 1 semana)

1. La CIER y la Integración Regional
2. Introducción al curso
 - I. El Sector Eléctrico en la Región y en el Mundo
 - II. Modelos de Negocio del Sector Eléctrico
 - III. Conceptos básicos red
 - IV. Conceptos básicos de regulación
 - V. Conceptos básicos de finanzas y presupuesto
 - VI. Distintas estructuras organizacionales de una Distribuidora

➤ **Curso 2 - Regulación de la distribución**
(Duración 4 semanas)

1. Remuneración del distribuidor
2. Gestión de la compra de energía
3. Acceso a la red
4. Calidad del servicio
5. Calidad del producto
6. Calidad de servicio comercial
7. Gestión de las relaciones con el regulador

➤ **Curso 3 - Tarifas para clientes regulados**
(Duración 5 semanas)

1. Conceptos teóricos que sustentan las prácticas de cálculo de precios y tarifas
2. Formación de precios de la electricidad en los mercados
3. Cálculo del Valor Agregado en las actividades de red
4. Cálculo de las tarifas al usuario final y diseño de la tarifa
5. Encuesta Regional (CIER) de Tarifas en Distribución para Clientes Regulados

➤ **Curso 4 - Redes de distribución**
(Duración 4 semanas)

1. Informaciones iniciales
2. Redes de subtransmisión
3. Equipamientos de Potencia de ST y MT
4. Redes de Media Tensión
5. Redes de BT – Aislamiento en distribución
6. Puesta a Tierra en Instalaciones de MT
7. Sistemas de Protecciones de Redes de Distribución - Conceptos Generales
8. Sistemas de Protecciones de Redes Distribución - Fusible de MT
9. Sistemas de Protecciones de Redes Distribución - Selectividad y Coordinación de Protecciones
10. Criterios de regulación Protecciones de Sobrecorriente Homopolar y Protecciones de Redes Aéreas de MT
11. Protecciones de Transformadores de Potencia

Cursos

- | | |
|---|--|
| <p>➤ Curso 5 - Smart Grid: Nuevos desafíos y oportunidades para su desarrollo
(Duración 4 semanas)</p> | <ol style="list-style-type: none">1. Impulsores, Definición, Objetivos y Modelo Conceptual de las redes eléctricas inteligentes2. Nuevas fuentes de generación y los nuevos usos que se integran a las redes eléctricas3. Las tecnologías y los estándares que se aplican a la infraestructura y a los procesos de gestión de las redes inteligentes.4. La gestión eficiente de los recursos energéticos y de la explotación de las redes eléctricas inteligentes |
| <p>➤ Curso 6 - Planificación de redes eléctricas de distribución
(Duración 4 semanas)</p> | <ol style="list-style-type: none">1. Conceptos y cálculos eléctricos en redes de distribución y flujo de carga.2. Conceptos en redes de distribución, pérdidas técnicas, perfiles de tensión y compensación de reactiva3. Evaluación de Proyectos de Inversión4. Previsión de la Demanda - Parte I5. Diagnóstico de las instalaciones existentes6. Generación distribuida, telecontrol, protecciones y automatismos de la red7. Análisis del funcionamiento de la red y sus respaldos (régimen N y N-1), índices de calidad y diagnóstico en la red8. Generalidades de la planificación9. Horizontes de la planificación y sus tipos de planes10. Análisis económico. Plan de inversiones |
| <p>➤ Curso 7 - Operación y explotación de redes de distribución
(Duración 2 semanas)</p> | <ol style="list-style-type: none">1. Operación de Redes y Calidad de servicio2. Explotación de redes |
| <p>➤ Curso 8 - Gestión de activos de la distribución
(Duración 4 semanas)</p> | <ol style="list-style-type: none">1. Conceptos básicos: Activos; Ciclo de vida del activo; Proceso; Costo, Riesgo, Desempeño; Objetivos estratégicos; Gestión de Activos2. Motivación de la gestión de activos3. Conceptos básicos en Gestión de activos4. Las Normas ISO 5500X5. La Norma ISO 55.0016. Recomendaciones generales para implementar Gestión de Activos |

Cursos

➤ **Curso 9 - Gestión de los procesos de desarrollo de la red**
(Duración 3 semanas)

1. Normalización técnica y gestión de la calidad
2. Control de calidad en materiales y obras
3. Proceso de gestión de proyectos (confección de proyecto, plan de inversiones y estudios de planificación)
4. Gestión de obras por cuadrillas propias
5. Funcionalidad de una herramienta informática de apoyo a la gestión del proceso de proyecto y obras

➤ **Curso 10 - Comercialización de energía**
(Duración 2 semanas)

1. La gestión del ciclo comercial
2. Atención al cliente
3. Marketing y comunicación

➤ **Curso 11 - Pérdidas de energía en el sector eléctrico. Un reto permanente para las empresas y la sociedad**
(Duración 4 semanas)

1. Pérdidas no técnicas
2. La gestión social del uso de la energía como herramienta
3. Para reducir las pérdidas y asegurar la sostenibilidad empresarial
4. Tecnologías, redes para la reducción de pérdidas
5. Pérdidas técnicas

➤ **Curso 12 - Generación Distribuida**
(Duración 3 semanas)

1. Caracterización de la generación distribuida
2. Integración a la red de la generación distribuida
3. Microgeneración, puesta en servicio y aspectos regulatorios de la generación distribuida

Cursos

➤ **Curso 13 - Gestión del negocio de la distribución**
(Duración 3 semanas)

1. Características principales del negocio, los procesos y la estructura necesaria
2. Estado de resultados, principales indicadores, gestión financiera de corto plazo
3. Presupuesto anual y Plan de negocios

➤ **Curso 14 - Gestión del Comportamiento humano en las organizaciones**
(Duración 3 semanas)

1. La gestión de las personas
2. Principales procesos en la gestión de las personas
3. Gestión de conflictos, cambio y crisis en la organización

➤ **Curso 15 – Gestión ambiental en distribución**
(Duración 3 semanas)

1. Introducción
2. Fundamentos conceptuales
3. Tipología ambiental de los proyectos de distribución de energía
4. Líneas de distribución
5. Impactos sobre el medio físico
6. Impactos sobre el medio biótico
7. Impactos sobre el medio antrópico
8. Contexto normativo nacional e internacional
9. Marco institucional
10. Alcance de la aplicación de la política ambiental

➤ **Acción formativa 16 - Sistemas IT**

Webex e intercambio de opiniones sobre la realidad de los sistemas IT

Análisis de casos

Durante el desarrollo de algunos cursos se presentarán casos de aplicación del conocimiento adquirido o casos a resolver

Sistema de evaluación

La evaluación cuenta con dos instancias: una de autoevaluación a través de la cual el alumno puede medir sus conocimientos y saber si se encuentra preparado para rendir el Test Final (uno para cada módulo). La nota de aprobación será 70%.

La aprobación de todos los módulos, dará por aprobado el Programa.



Dirección y coordinación

El programa cuenta con una coordinación académica para orientar al alumno sobre contenidos, materiales y metodologías, que estará a cargo de alguno de los docentes.

La Coordinación no académica está a cargo de la Lic. Ma. Fenanda Vázquez, Coordinadora de Capacitación de la CIER.

Diploma y Alcance del programa

Aquellos candidatos que hayan cumplido los requisitos de aprobación del Programa, recibirán un diploma otorgado por CIER certificando haber cursado y aprobado satisfactoriamente. El mismo será de gran valor para acceder a posiciones de dirección en el Sector Eléctrico Regional.



➤ Duración

El programa es de un año de duración, 42 semanas consta de 16 módulos a distancia. La cantidad de horas de dedicación es de aproximadamente 420 (que pueden realizarse hasta en 2 años).

➤ Calendario

El alumno podrá comenzar el Programa en el Curso que desee y continuarlo a lo largo del “circuito” del mismo, usando como máximo dos ediciones.

➤ Costo

El costo de la inversión para la totalidad del programa, es el siguiente:

- **Programa de 16 cursos: U\$S 5.040,00 para Empresas Miembro de CIER y U\$S 6.640,00 para empresas No Miembro de CIER.**
- **Costa Rica: U\$S 6.720,00 para Empresas Miembro de CIER y U\$S 8.853 para empresas No Miembro de CIER.**

Salvo en el caso de Costa Rica, el costo no incluye impuestos o retenciones tributarias en el país de origen los que deberán adicionarse en caso necesario. Dado que es un programa con objetivo de formación en todos los negocios del sector eléctrico, todos los cursos son obligatorios, excepto del módulo opcional.

➤ Forma de pago

- Pago al contado vía transferencia bancaria,

3 cuotas iguales, mensuales y consecutivas, con tarjeta de crédito.

Se aceptan alternativas para co-financiar el costo de la matrícula con instituciones, empresas u organismos de reconocida trayectoria en el sector.

➤ Inscripción

La inscripción se realizará vía web en la página de capacitación de CIER: www.cier.org

➤ Política de Cancelación – Reválidas y Devoluciones

Los programas de Perfeccionamiento se podrán tomar como un conjunto en un plazo no mayor a dos años. Trascurrido dicho periodo los cursos se considerarán como cursos individuales.

Si el alumno entendiera por alguna razón que no puede continuar su capacitación, podrá:

- Dejar su matrícula abierta para continuar al año próximo (una sola vez)

Política de Reválidas:

Está permitida la Reválida en el caso de los cursos de Generación Distribuida, Planificación de Redes y Tarifas. Será opcional para el alumno, aunque CIER sugiere tomar el curso.

El alumno que tenga cursado (por un período no mayor a tres años) alguno de los tres cursos mencionados anteriormente, podrá solicitar se debite del valor de su matrícula, el 50% de las ya abonadas. Este monto se restará del valor total del Programa.

Comienzo del curso:

- El comienzo del mismo estará condicionado a un cupo mínimo.

➤ Contacto

Por cualquier consulta adicional, sugerimos contactar a nuestra Coordinadora de Capacitación en el siguiente correo electrónico: fvazquez@cier.org

secier@cier.org
Tel.: (+598) 2709 0611 / Fax: (+598) 2708 31 93
Bulevar Artigas 1040 / Montevideo, Uruguay

www.cier.org

**PROGRAMA DE
PERFECCIONAMIENTO
EN GESTIÓN DEL
NEGOCIO DE
DISTRIBUCIÓN DEL
SECTOR ENERGÍA
ELÉCTRICA**

