



Escuela Técnica de Ingeniería

CURSO PROFESIONAL

Mercados Eléctricos y Despacho Económico

CLASES ONLINE EN TIEMPO REAL
(Acceso las 24 horas)



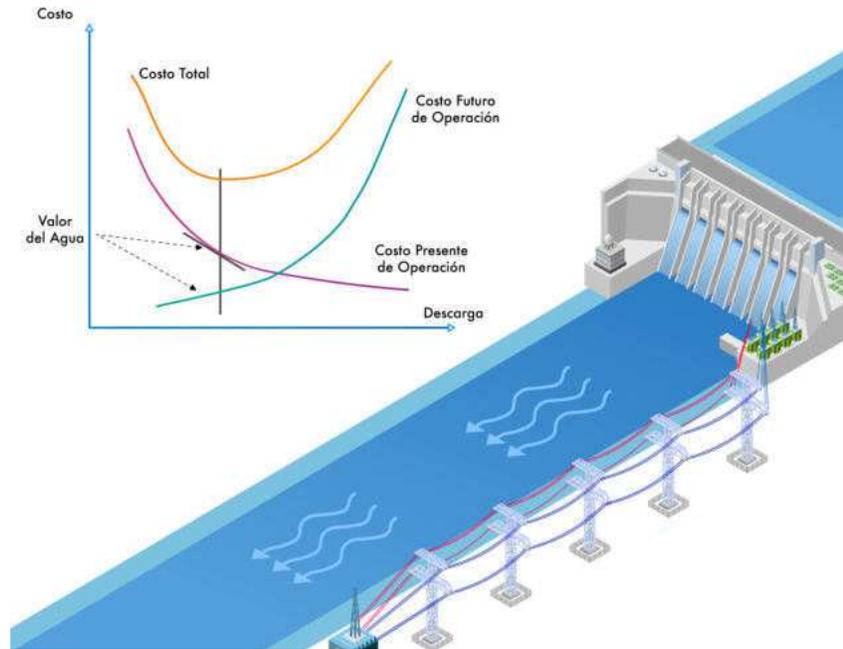
www.inelinc.com

Introducción

Después de un período de rápido desarrollo, la electricidad se convirtió en un producto tan fundamental que se consideró necesaria la regulación. Desde entonces, la industria energética ha sido considerada un monopolio natural y ha pasado por períodos de estricta regulación.

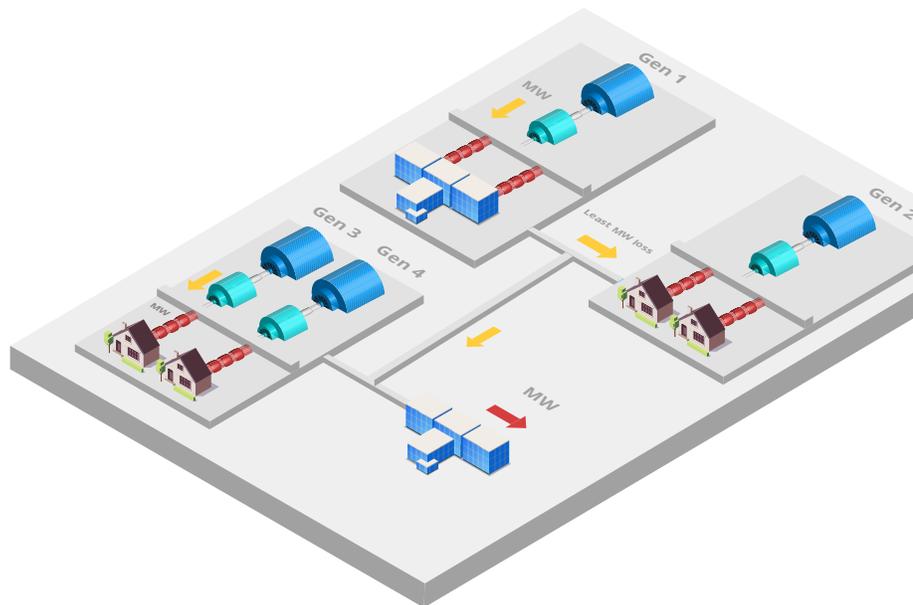
La desregulación comenzó a principios de la década de 1980 y, como resultado, la mayoría de los países desarrollados administran sus industrias de energía utilizando un enfoque de mercado.

El despacho económico está en el corazón del funcionamiento económico de un sistema eléctrico. Además de mantener la confiabilidad del sistema, cumplir con la carga prevista del sistema al menor costo posible es uno de los objetivos clave en la operación del sistema de energía.



Objetivos

- Aprender los fundamentos de la microeconomía y su aplicación al sector eléctrico.
- Estudiar y analizar los tipos de mercados eléctricos existentes.
- Realizar el despacho económico de un sistema eléctrico y el cálculo de costos marginales
- Evaluar los servicios complementarios y el poder de mercado.
- Utilizar herramientas de software especializado (GAMS).




CATEGORÍA
SISTEMAS DE POTENCIA


MODALIDAD
ONLINE / VIRTUAL


DURACIÓN
60 HORAS
(24 HORAS LECTIVAS
+ 36 HORAS DE TRABAJOS)


INSTRUCTOR
 Jose Hermoza

Temario

MÓDULO 1

Microeconomía aplicada al sector eléctrico

- Industria Eléctrica
- Oferta y demanda
- Elasticidad del precio
- Mercados Competencia Perfecta
- Economías de escala
- Monopolio, oligopolio

MÓDULO 2

Mercados eléctricos

- ¿Por qué desregular?
- ¿Qué desregular?
- El mercado regulado
- El mercado libre
- Transacciones físicas y financieras
- Tipos de diseño de mercado eléctrico

MÓDULO 3

Despacho económico

- El problema del despacho económico
- Costos Incrementales
- Conceptos Despacho Económico
- Despacho Térmico Uninodal – Aplicación en GAMS
- Despacho Hidrotérmico Uninodal (Estacionalidad, valor del agua) – Aplicación en GAMS
- Despacho Hidrotérmico Multinodal – Aplicación en GAMS
- Asignación de unidades (Unit-Commitment)

MÓDULO 4

Cálculo de costos marginales

- Repaso de costo marginal (precios zonales, nodales) – Aplicación en GAMS
- Rentas de Congestión – Aplicación en GAMS
- Costos Marginales – Casos aplicativos
- Formas de administrar las rentas de congestión y casos aplicativos

MÓDULO 5

Servicios complementarios

- Necesidad de los servicios complementarios
- Clasificación y definiciones
- S.S.C.C. en los mercados eléctricos
- Servicio de control de frecuencia – regulación primaria, AGC.
- Índices de confiabilidad
- Potencia reactiva como servicio complementario

MÓDULO 6

Poder de mercado

- Definiendo el poder de mercado
- Ejerciendo el poder de mercado
- Modelado del poder de mercado
- Diseño para reducción del poder de mercado

Metodología y Certificación



MODALIDAD

Las clases son virtuales, accede a tu curso mediante nuestra plataforma la cual se encuentra activa las 24 horas para que puedas tomar las sesiones de acuerdo a tu disponibilidad.



MATERIAL

Al inscribirte accederás a todo el material del curso descargable: diapositivas, normas, tutoriales, ejercicios, archivos de simulación, etc.



CALIFICACIÓN

La nota mínima aprobatoria para el curso es catorce (14)

La evaluación final del curso es obligatoria, el trabajo final es opcional.

Curso	Peso
Evaluación	80%
Trabajo Final	20%
Total	100%



VIDEOS

Los vídeos de las clases se accederán por nuestra plataforma <https://inelinc.com/>.

Los vídeos podrán ser vistos, pero no descargados. Sin embargo, tendrás acceso para toda la vida al curso.



CERTIFICADO

Inel otorgará un Certificado a los que cumplan con la aprobación del Curso.

Si el participante realiza el trabajo final (opcional), el certificado se emitirá con una duración 60 horas.



REQUISITOS

- Internet con wifi o cable (preferente) con una velocidad mínima de 4 Mbps.
- PC o laptop con 4 Gb de RAM o superior.
- Audífonos con micrófono y cámara (opcional)



Inversión e Inscripción



INVERSIÓN

S/. 750 soles o
\$ 195 dólares
(inc. impuestos).



DESCUENTOS

- Consulta por nuestros descuentos con tu asesor.
- Los descuentos tienen una duración de 5 días, luego de recibir la información.



FORMALIZACIÓN

- **PASO 1**
Una vez realizado el depósito o transferencia es necesario enviar el comprobante de pago (soporte de la consignación) al correo informes@inelinc.com.
- **PASO 2**
Luego deberá ingresar sus datos personales y de facturación en el siguiente link:
https://bit.ly/inel_registro



MEDIOS DE PAGO

Nacional (Perú)

- Transferencia mediante Interbank



Cuenta Corriente en Soles:
200-3002051700

Beneficiario: Ingeniería y
Energía Inel E.I.R.L.

- Transferencia interbancaria

Código de Cuenta
Interbancario (CCI):
003-200-003002051700-36

Beneficiario: Ingeniería y
Energía Inel E.I.R.L.

Documento de Beneficiario
(RUC) : 20602273637

Si desea realizar el pago a una
cuenta BCP, BBVA o Scotiabank
solicítarnos los datos.

Internacional (Fuera de Perú)

- **TUKUY** Link de pago:
<https://inel.tukuy.club/>
- **PayPal** Link de pago:
<https://www.paypal.me/inelinc>
ó depósito a la cuenta
inel@inelinc.com

Pago con cualquier tipo de tarjeta
crédito o débito:



- **directoPago**

Transferencia bancaria local, pagos en
efectivo, tarjetas de crédito y débito en 11
países de la región. Solicitar link de pago.

- **Transferencia Interbancaria Internacional**
Para ello solicitar los respectivos datos. Si
opta por esta alternativa, se añadirá 70
USD al monto final por comisión de los
gastos bancarios.

CONTÁCTANOS (clic)

✉ informes@inelinc.com

☎ +51 957 744 099





Escuela Técnica de Ingeniería