

## Capacitación en CePETel

Continuando con los cursos de capacitación a distancia que hemos iniciado en abril, en esta ocasión invitamos a participar en:

### Energías Renovables

**Clases:** 8 de 3 hs c/u de 18:00 a 21:00 hs.

**Días que se cursa:** martes 2/6, 9/6, 16/6, 23/6, 30/6, 7/7, 14/7 y jueves 16/7.

**Modalidad: a distancia** (requiere conectarse a la plataforma en los días y horarios indicados precedentemente).

**La capacitación es:**

- Sin cargo para afiliados y su grupo familiar directo.
- Sin cargo para encuadrados con convenio CePETel.
- Con cargo al universo no contemplado en los anteriores.

Informes enviar correo tecnico@cepel.org.ar, para inscripción completar el formulario:

<https://forms.gle/VSCbGAuCpvcAnxUp8>

Donde deberán cargar:

- Afiliados y grupo familiar directo: nombre y apellido, DNI, mail de contacto, teléfono celular. Si el inscripto fuese un integrante del grupo familiar directo del afiliado, indicar también nombre, apellido y DNI del titular.
- Encuadrados CePETel: nombre y apellido, DNI, mail de contacto, teléfono celular.
- Otros: nombre y apellido, DNI, mail de contacto, teléfono celular

#### Fundamentos

En el campo de la generación de energía eléctrica es indispensable que se conozcan las fuentes de energía renovables y la tecnología asociada a las mismas, sobre todo en el actual contexto mundial, donde crece la consciencia sobre el uso racional de los recursos y la protección del medio ambiente.

#### Objetivos

Lograr comprender los fundamentos de los temas tratados en este curso en torno a tres ejes: la renovabilidad o no de los recursos energéticos, su utilización en un modelo de desarrollo sustentable y la conservación del medio ambiente.

**Ing. Daniel Herrero – Secretario Técnico – CDC**

## Programa Energías Renovables

### 1- Fuentes de Energía

Clasificación de Fuentes de Energía. Clasificación de energías renovables y no renovables. Matriz Energética de la Argentina.

### 2- Energía solar

#### ***Energía solar térmica***

Estructura Solar. Mapas de Irradiación y Heliofanía. Formas de aprovechamiento. Tecnología de los sistemas conversores. Sistemas activos y pasivos. Colectores planos, concentradores, y sistemas de colección. Análisis de prefactibilidad y factibilidad. Estado de su aplicación a nivel mundial y en nuestro país. Ejemplo de aplicaciones hogareñas e industriales.

#### ***Energía solar fotovoltaica***

Principios físicos y eléctricos del sistema fotovoltaico. Componentes. Diseño de instalaciones. Análisis de prefactibilidad y factibilidad. Formas de aprovechamiento. Estado de su aplicación a nivel mundial y en nuestro país. Ejemplo de aplicaciones hogareñas e industriales.

### 3-Energía eólica

Tipologías y Espectro del viento, Distribución de Weibull y formas de aprovechamiento del recurso. Tecnología de los sistemas conversores. Componentes. Principios físicos de los Eolo-conversores. Parámetros de diseño de los aerogeneradores. Control de Potencia. Análisis de pre factibilidad y factibilidad. Tipologías de Generadores Eléctricos. Estado de su aplicación a nivel mundial y regional tanto para grandes granjas como para aplicaciones aisladas. Parques eólicos. Planificación, desarrollo y principales interferencias. Inserción en la Red Eléctrica.

### 4- Otras formas de generación de energía

Descripción de otros sistemas de generación de energía renovable

- Biomasa
- Mareomotriz
- Undimotriz
- Geotérmica
- Pequeños turbinas hidráulicas

### 5-Acumulación

Acumulación en baterías. Distintos tipos constructivos. Procesos de carga y descarga. Autonomía del sistema. Vida útil. Criterios de elección. Otras formas de acumulación de energía. Bombeo a reservorios de agua. Aire comprimido. Acumulación térmica, otras.

### 6-Convertidores

Convertidores de CC a CA. Clasificación por tipo de conmutación y por sistema. Formas de onda. Filtros. Criterios de elección del convertidor apropiado.

### 7- Sistemas de control

Tipos de controles. Máxima utilización de la energía disponible. Acoplamiento óptimo para las distintas fuentes de energía.

**Ing. Daniel Herrero – Secretario Técnico – CDC**