

## Objetivos:

Que los participantes:

- Posean una visión global de los sistemas de alimentación de Energía para Radio Bases
- Conozcan los sistemas de gestión de energía
- Conozcan los sistemas de gestión para ahorro de energía de Radio Bases
- Tengan las bases y las herramientas suficientes para la toma de decisión para la implementación de nuevos sistemas y la optimización de sistemas existentes.

## Programa:

### Unidad Temática 1: FUENTES DE ENERGÍA

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

### Unidad Temática 2: ENERGÍA SOLAR

#### ENERGIA 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.

### Unidad Temática 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 prefactibilidad 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.

#### **Unidad Temática 4: OTRAS FORMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA**

Descripción de otros sistemas de generación de energía renovable

- Biomasa
- Maremotriz
- Undimotriz
- Geotérmica
- Pequeñas turbinas hidráulicas

#### **Unidad Temática 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.

#### **Unidad Temática 6: CONVERTORES**

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

#### **Unidad Temática 7: SISTEMAS DE CONTROL**

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

**Duración:**

12 hs.