



## INTRODUCCIÓN AL MUNDO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

**Duración:** 40 horas reloj

**Modalidad:** virtual con encuentros sincrónicos semanales por zoom

**Ciclo lectivo:** 2024

**Convocatoria:** 1era.

**Inicio:** 11 de marzo de 2023

**Finalización:** 3 de mayo de 2023

### Presentación

Pese a sus abundantes fuentes de recursos naturales, actualmente en el Mundo se utiliza solamente una fracción de su potencial en energías renovables para satisfacer su creciente demanda energética. La oferta sostenible de energía es una prioridad en la agenda política de toda la región de América Latina.

En los últimos años, en nuestro país han promovido diversas medidas legales y fiscales para la creación de un entorno favorable y una mayor penetración en la matriz energética. No obstante, la implementación de este proceso aún es lenta e insuficiente para afrontar la continua demanda de energía. Uno de los instrumentos más importantes para implementar las tecnologías renovables a gran escala en nuestro país y América Latina, es llevar el conocimiento a la sociedad.

Por ello, el contenido de este curso cubre conocimientos básicos y fundamentales en tecnologías de energías renovables, así como conocimientos en aspectos técnicos. Las tecnologías abarcadas son la fotovoltaica (sistemas conectados a la red y aislados de la red), eólica, pequeña hidráulica y biomasa, así como la solar térmica, entre otros tipos de aprovechamiento de energía.

### Contenidos

#### Unidad 1

- Panorama energético mundial y nacional.
- Energía y recursos energéticos.
- Energía y medio ambiente.
- Potencial y aspectos técnicos de las Energías Renovables: solar, eólica, hidráulica, bioenergía, geotermia, conversión directa, hidrógeno y cogeneración.



## Unidad 2

- La diferencia entre energía (irradiación) y potencia (irradiancia).
- Trayectoria solar.
- Componentes de la radiación solar: radiación solar directa, difusa, albedo y global.
- Ángulos solares en la instalación: inclinación, azimut y altura solar.
- Importancia de la proyección de sombras sobre el captador.
- Radiación sobre una superficie normal e inclinada.
- Cómo varía el recurso solar alrededor del mundo: interpretación y valores típicos de mapas de radiación solar.

## Unidad 3

- Fundamentos físicos de la transferencia de calor.
- Componentes del sistema de energía solar térmica.

## Unidad 4

- Configuraciones del sistema (calefacción de piscinas, sistemas de termosifón, sistemas de circulación forzada, etc.).
- Diseño de sistemas (fracción solar, eficiencia del sistema, rendimiento energético, dimensionamiento del colector y almacenaje).

## Metodología

Este curso es de modalidad virtual y tiene una duración de dos meses. Asimismo, está planteado un (1) encuentro sincrónico semanal con el equipo de tutoría y expertos para facilitar el desarrollo de los temas a abordar. En dicho encuentro se realizará una exposición teórica como también la explicación de algún caso práctico o ejercicio. Las clases sincrónicas serán por zoom.

Los contenidos están desarrollados en seis (6) unidades didácticas, que contemplan palabras claves, material de lectura obligatoria y de apoyo, actividades de evaluación diseñadas por el docente junto con propuestas de reflexión y análisis orientadas a poner en práctica los conocimientos adquiridos. Todos los recursos disponibles en el campus podrán ser descargados por los participantes y alojados en sus respectivos dispositivos electrónicos.

El día de inicio del curso cada alumno recibirá sus datos de ingreso (usuario y contraseña) que le permitirán acceder a los materiales.

El campus virtual está articulado sobre una plataforma entorno Moodle, que es un sistema de gestión que propicia y promueve la construcción de comunidades de aprendizaje de la que participan los expertos, tutores y cursantes. Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla que simplificará sus recorridos didácticos.

La propuesta educativa propicia la construcción de comunidades de aprendizaje conformadas por personas geográficamente distantes pero que comparten esta experiencia en un entorno virtual, y así podrán de manera compartida recorrer un trayecto formativo que les permita adquirir nuevas herramientas para su desarrollo laboral.



### **Evaluación / Condiciones de aprobación**

Una vez abierto el curso, el estudiante podrá acceder con su usuario y contraseña al campus virtual e ir descargando el material como así también realizando las tareas que el equipo de tutoría vaya proponiendo a lo largo de la cursada.

La aprobación del mismo combinará la evaluación de los siguientes factores:

- Realización de las actividades que se propongan.
- Participación en foros.
- 75% de asistencia a las clases sincrónicas.
- Aprobación de la instancia final de evaluación integral.

Una vez aprobado el curso, la plataforma requerirá al cursante responder una encuesta relacionada a la experiencia de aprendizaje transitada y una vez respondida se podrá descargar el certificado que es digital con formato para impresión y avalado por UTEDYC.