

CURSO  
VIRTUAL**Martes 26 de septiembre y  
martes 03 de octubre****15:00 a 17:00 horas****Asociado Q 2,300.00.<sup>00</sup> No Asociado Q 2,900.<sup>00</sup>**

\* Sujeto a participación mínima (12 personas).

# PRONÓSTICO DE ENERGÍA RENOVABLE SOLAR Y EÓLICA\*

Contaremos con la participación del  
facilitador internacional:  
**Alessandro Soares**

Este curso brinda los conocimientos y herramientas necesarias para entender:

- El pronóstico de viento y la generación de la energía eólica.
- El pronóstico del recurso solar y la generación de la energía fotovoltaica.



**Facilitador:**  
**Alessandro Soares**

Alessandro Soares ingresó a PSR en 2017. Actualmente coordina el desarrollo de metodologías y modelos en las áreas de expansión de la generación (co-optimización de inversiones, costos operativos y de la reserva probabilística dinámica - OptGen); generación probabilística de escenarios de producción horaria para recursos renovables como eólicas, solar fotovoltaica y CSP, combinando información de modelos de reanálisis global con modelos de series de tiempo no lineales (Time Series Lab); y análisis del impacto del cambio climático en los sistemas eléctricos. Es licenciado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería de Control de PUC-Rio y tiene una maestría en Optimización / Investigación Operacional en PUC-Rio.

Para mayor información:

Lissy Aguilar / Coordinadora de Promoción Institucional  
promocion@ager.org.gt / Teléfono: 5464 3286



**CONTENIDO****PRONÓSTICO DE ENERGÍA  
RENOVABLE SOLAR Y EÓLICA****MÓDULO 1**

En esta sesión abordaremos el modelado matemático de las fuentes renovables no convencionales, específicamente las fuentes Eólicas, Solares Fotovoltaicas y de Concentración Solar (CSP).

Analizaremos las bases de datos de reanálisis y como las utilizaremos para tener datos históricos de generación para estos recursos, también vamos a estudiar modelos matemáticos estocásticos avanzados para generación de escenarios futuros de producción de energía de las fuentes renovables para un horizonte de mediano/largo plazo, tomando en consideración:

- (I) la correlación con los caudales y otros recursos renovables;
- (II) la incertidumbre de la generación; y
- (III) la variabilidad horaria.

**TEMAS:**

- El Time Series Lab y la utilidad de una herramienta de modelado renovable
- Decisiones bajo incertidumbre
- Integración del TSL con el SDDP (herramienta de simulación de la operación)
- Introducción a las bases de datos de reanálisis y cómo manejar los datos
- Como evaluar el recurso solar y estimar la energía solar producida por los paneles fotovoltaicos
- Como evaluar el recurso eólico y estimar la energía eólica producida por los aerogeneradores
- Conocer los conceptos básicos de las tecnologías de concentración solar (CSP)

**CONTENIDO****PRONÓSTICO DE ENERGÍA  
RENOVABLE SOLAR Y EÓLICA****MÓDULO 2**

En esta sesión vamos a finalizar la parte teórica de la capacitación, estudiando la utilización del modelo estocástico para generar escenarios sintéticos. Además, analizaremos en detalle la interfaz gráfica del TSL y haremos ejercicios para poner en práctica la teoría que estudiamos en la última sesión.

**TEMAS:**

- Modelado estocástico de las fuentes renovables
- Generación de escenarios sintéticos para el mediano/largo plazo de fuentes renovables
- Visión general del interfaz gráfico y sus funcionalidades
- Cómo utilizar el TSL y las bases de re análisis para hacer prospección de nuevos proyectos renovables (busca de "Hotspots")
- Ejecución de casos ejemplos para hacer ejercicios sencillos