



Curso “Introducción a la desalación con energías renovables”

Organizado por el Instituto Tecnológico de Canarias, con la colaboración de la Escuela de Ingenieros Industriales y Civiles de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

- Fechas: Del 19 al 30 de Abril de 2010
- Duración 40 horas¹
- Ubicación: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. ULPGC. Campus Universitario de Tafira s/n².
- Horario: 16:00 – 20:00 h
- Información:
 - 928 45 72 22; 928 72 75 03
 - formacion@cfc.ulpgc.es
 - prodes@itccanarias.org

¹ Pendiente de confirmar la concesión de créditos de libre configuración

² Se informará oportunamente del aula

INTRODUCCIÓN

La escasez de agua dulce es un problema de importancia creciente, especialmente en los países empobrecidos del África subsahariana. Las tecnologías de desalación se han ido incorporando progresivamente como una contribución al suministro de agua potable. Canarias, región pionera en estas instalaciones, es un ejemplo evidente en donde la desalación desempeña un papel clave en el suministro de agua dulce.

El inconveniente principal asociado a la desalación es su elevada demanda energética (eléctrica o térmica) que implica un consumo de recursos fósiles, el consiguiente incremento de la dependencia energética exterior y el impacto ambiental asociado. Una forma de superar esta problemática es el empleo de las energías renovables en el suministro energético. La idea principal del curso es ofrecer al alumnado una visión inicial y práctica de las tecnologías de desalación con renovables y de sus aplicaciones.

El ITC, consciente de esta realidad, lleva investigando en estas tecnologías desde 1996. Por su parte, la ULPGC dispone de personal docente investigador con amplia experiencia en este sector, lo que permite abordar el presente curso con suficiente garantía.

OBJETIVOS

- Presentar una información actualizada sobre las combinaciones de procesos de desalación con energías renovables.
- Presentar casos prácticos de instalaciones operadas con éxito. El curso incluye dos visitas
- Conocer la aplicación de la desalación con renovables en países en vías de desarrollo

PONENTES

- José Antonio Carta, Dr Ingeniero Industrial, Dpto de Ingeniería Mecánica, ULPGC
- Jaime González Hernández, Dr. Ingeniero Industrial. Dpto. de Ingeniería Electrónica y Automática, ULPGC
- Jaime Sadhwani, Dr Ingeniero Industrial, Dpto de Ingeniería de Procesos, ULPGC
- Diego Alarcón, Dr en CC Físicas, experto en desalación solar. Plataforma Solar de Almería
- Guillermo Zaragoza, Doctor en CC Físicas, experto en desalación solar. Plataforma Solar de Almería
- Fernando Castellano, Ingeniero Industrial. Jefe de Sección. Dpto EERR, ITC
- Juan Lozano, Docente en energías renovables y desalación (SOSLAIRES)
- Baltasar Peñate, Ingeniero Industrial, Jefe del Departamento de Agua. ITC
- Fernando Suárez, Ingeniero Químico. Director Gerente de la empresa INEXA.
- Vicente J. Subiela, Ingeniero Industrial, Jefe de Sección. Dpto. de Agua, ITC
- Isabel Martín, Doctora en CC Físicas, Universidad de La Laguna
- Agustín Delgado Doctor en CC Físicas, Universidad de La Laguna
- Gemma Raluy, Doctora Ingeniera Química, Instituto Tecnológico de Canarias

DIRECCIÓN DEL CURSO

- Jaime Sadhwani Alonso, ULPGC (Director)
- Vicente J. Subiela, ITC (Coordinador)

MATRÍCULA

Precio:

- 30 € para alumnos de la ULPGC
- 60 € para otros

Fecha: Abierta **hasta el 15 de Abril**

Dónde: www.formacioncontinua.ulpgc.es
(apdo: Cursos certificados)

Cupo: 50 matrículas

Este curso se lleva a cabo dentro del proyecto **ProDes** (www.prodes-project.org), iniciativa cofinanciada por el programa de la Comisión Europea “Energía Inteligente para Europa”. (ec.europa.eu/energy/intelligent)



Intelligent Energy  Europe



CONTENIDO

Día 19 INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA I

- Fundamentos del acoplamiento de energías renovables y desalación.
- Sistemas eléctricos aislados

Día 20 INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA II

- Tecnologías convencionales de desalación.
- Diseño y operación de plantas desaladoras

Día 21. TECNOLOGÍAS DE DESALACIÓN CON ENERGÍA EÓLICA (I)

- Aplicación de la eólica a la desalación
- Proyectos recientes y nuevas tendencias

Día 22. TECNOLOGÍAS DE DESALACIÓN CON ENERGÍA EÓLICA (II)

- Introducción al diseño de sistemas eólicos acoplados a ósmosis inversa.
- Presentación de un sistema de autoconsumo

Día 23. TECNOLOGÍAS DE DESTILACIÓN CON ENERGÍA SOLAR TÉRMICA (I)

- Sistemas de destilación solar de alta capacidad. Experiencias en la PSA

Día 26. TECNOLOGÍAS DE DESTILACIÓN CON ENERGÍA SOLAR TÉRMICA (II)

- Sistemas de destilación solar de pequeña capacidad. Experiencias en la PSA

Día 27. TECNOLOGÍAS DE DESALACIÓN CON ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA (I)

- Aplicación de fotovoltaica a la desalación de aguas
- Abastecimiento de agua en Ksar Ghilène (Túnez). Planta de ósmosis inversa con energía solar fotovoltaica (DESSOL©)

Día 28. TECNOLOGÍAS DE DESALACIÓN CON ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA (II)

- Abastecimiento de agua en 4 pueblos de Marruecos (DESSOL©).
- Aspectos técnicos y sociales en los proyectos de cooperación internacional

Día 29. TECNOLOGÍAS EMERGENTES DE DESALACIÓN CON ENERGÍAS RENOVABLES

- Destilación solar por membranas
- Ciclo Orgánico Solar aplicado a la OI

Día 30. ASPECTOS ECONÓMICOS Y AMBIENTALES

- Análisis de ciclo de vida de la desalación con energías renovables
- Los costes de la desalación con renovables. Recomendaciones y lecciones aprendidas

VISITAS (opcionales) el lunes, 3 de mayo

- Parque eólico y planta OI (Playa de Vargas)
- Desaladoras con renovables en las instalaciones del ITC (Pozo Izquierdo)
- Salida: 8:30 h desde la Escuela de Ingenieros