

**16ª EDICIÓN**  
(del 3 al 28 de Octubre 2016)

# Curso a distancia “INTRODUCCIÓN A LA DESALACIÓN MEDIANTE ENERGÍAS RENOVABLES”

[www.desreslearning.com](http://www.desreslearning.com)

## INTRODUCCIÓN

El primer y único curso de formación a distancia centrado en el tema "desalación mediante energías renovables" con el objetivo de proporcionar a los alumnos los últimos conocimientos de las diferentes tecnologías existentes, que implican el uso de las energías renovables para accionar distintas tecnologías de desalación.



## MÁS DETALLES

**¿QUÉ?:** Curso de tele formación de 4 semanas centrado en los aspectos principales de la desalación, las energías renovables y su combinación para su funcionamiento autónomo.

**¿POR QUIÉN?:** el personal del Departamento de Agua del ITC con experiencia en este campo desde 1996.

**¿PARA QUIÉN?:** dirigido a profesionales, estudiantes y todo aquel con interés en los campos de la desalación y las energías renovables (agencias de cooperación, ONG, centros de investigación, etc.)

**REQUERIMIENTOS TÉCNICOS:** tan sólo un ordenador y conexión a internet.

**MÁS INFORMACIÓN:** visite [www.desreslearning.com](http://www.desreslearning.com) o contáctenos en [desreslearning@itccanarias.org](mailto:desreslearning@itccanarias.org)



<http://www.itccanarias.org/web/>



# Curso a distancia

## “INTRODUCCIÓN A LA DESALACIÓN MEDIANTE ENERGÍAS RENOVABLES”

[www.desreslearning.com](http://www.desreslearning.com)

### PLATAFORMA

Basada en Moodle, esta plataforma de formación a distancia tiene una filosofía interactiva, flexible y fácil de usar. Los estudiantes son el principal líder de su propio proceso de formación. La plataforma en línea DES-RES es altamente adaptable y preparada para ofrecer cursos a medida.

### CONTENIDOS

El curso está organizado en 10 capítulos evaluables. Cuestionarios, glosarios, vídeos, juegos, enlaces y otros elementos completan el proceso de formación.

1. Conceptos Básicos.
2. Desalación I. Procesos de Membrana.
  - 2.a Sistemas de recuperación de energía.
  - 2.b Membranas de última generación.
3. Desalación II. Procesos de Destilación.
4. Energía Solar Térmica y MED.
5. Energía Solar Térmica acoplada a HD o MD.
6. Sistemas de OI accionados por energía solar FV.
7. Sistemas de OI accionados por energía eólica.
8. Otras tecnologías.
9. Aspectos no técnicos.
10. Caso Práctico: diseño preliminar.

4. Examples of operating systems (2)  
- Location: Pozo Izquierdo, Gran Canaria Island. CASE OF STUDY: DESSOL®  
- Average operation: 8 h/d

RO unit 1.2 (includes an...)

Re: EDR & RO  
By Carlos Torres - Thursday, 20 October 2011, 06:37 PM  
Hi Bathy,  
I won't really answer your question, I would rather add another one 😊  
As far as I know, many RO plants regenerate the brine flow into another set of membranes, therefore, the salinity trough them should be way over 45g/l, and I guess they work fine.  
Can somebody enlighten us?  
Oh, Balthasar began to ask about the difference of the environmental impact between RO and ED.  
I believe that the ED environmental impacts are lower than RO, and I can't see why.

Thank!

Show parent | Edit | Sign | Delete | Reply

Re: EDR & RO  
By Juan Antonio de la Fuente - Friday, 21 October 2011, 11:39 AM  
You are right Bathy, this second-stage RO system, is called Brine Conversion System (BCS), is capable of recovering additional product for recoveries of up to 60%. For further information:  
[http://www.generator.com/Technical/207Pages\\_CostAmericaEnglishTP1021EN.pdf](http://www.generator.com/Technical/207Pages_CostAmericaEnglishTP1021EN.pdf)

Show parent | Edit | Sign | Delete | Reply

Re: EDR & RO  
By Christian Puy - Saturday, 22 October 2011, 02:19 PM  
Hello Bathy,  
I would be really interested from the process in the Zero liquid discharge desalination plant in Qatar looks like.  
Do you have more information about this plant and Zero liquid discharge desalination plants in general?

Show parent | Edit | Sign | Delete | Reply

Case 1, SUMMARY & QUESTIONS

Charge controller 40 Vdc Inverter 3kW 200V / 50Hz

PV POWER (kW)

Nominal capacity (kWh) 1,362

Water production (m <sup>3</sup> /hour)	0,67
Water production (m <sup>3</sup> /day)	4,00
Nominal capacity (m <sup>3</sup> /day)	16,00

QUESTION 1  
Calculate two scenarios, one for brackish and one for fresh water and compare the results. Copy the above values (PV power, nominal capacity of batteries and water production) and comment the differences.

ANSWER

QUESTION 2  
Select two locations, one with good solar radiation, and other with low radiation, and compare the above results, which is the optimal location for PV power for the two situations? Comment the results.

ANSWER

QUESTION 3 (optional)  
From your point of view and taking into account the advantages of this system, which places could be considered as potential sites for the installation of a system like this?

ANSWER

### ¿QUÉ OPINAN NUESTROS ESTUDIANTES?

Muchas gracias por el alto nivel pedagógico utilizado en este curso: la claridad con la que se estructuraron los capítulos, los cuestionarios y los foros de discusión, y la buena organización de los tutores fueron los puntos clave del curso.

Para mí, la ventaja principal del curso es que no sólo se aprende lo que está escrito en los libros, sino que ofrece la oportunidad de intercambiar opiniones con gente de todo el mundo que muestran diferentes situaciones y puntos de vista a los que uno no está acostumbrado. No muy a menudo se tiene la oportunidad de aprender tanto en tan poco tiempo!

Ha sido una experiencia muy emocionante, poder aprender acerca de dos cuestiones interesantes integradas entre sí: la desalación y las EERR. La plataforma e-learning me permitió aprender a mi propio ritmo bajo la guía de un tutor experimentado. La interacción con otras personas con experiencias diferentes que comparten el mismo interés, es muy beneficiosa.



<http://www.itccanarias.org/web/>

