



**CIENCIAS**  
4 CICLO DE CONFERENCIAS



**SIXTO MALATO RODRÍGUEZ**

**TRATAMIENTO DE AGUA  
MEDIANTE RADIACIÓN SOLAR:  
HISTORIA Y APLICACIONES**



9 de JUNIO 2015 | 12:30 h. | Sala de Grados "Manuel Medina Blanco"

**CAMPUS UNIVERSITARIO RABANALES**

**CÓRDOBA 2014/2015**



## CIENCIAS

4 CICLO DE CONFERENCIAS

**DR.  
SIXTO MALATO  
RODRÍGUEZ**  
*Director de  
CIESOL y de la  
Plataforma Solar  
de Almería*



Doctor en Ciencias Químicas (Ing. Química, 1997) e investigador de CIEMAT (Gobierno de España). Su labor científica ha estado fundamentalmente relacionada en la descontaminación de aguas mediante procesos de oxidación avanzada. Ha coordinado o participado en 22 Proyectos Nacionales y en 18 Proyectos Internacionales (3rd-7th EU FP). El Dr. Sixto Malato es co-autor de más de 200 publicaciones en revistas con índice de impacto y 4 patentes. Ha dirigido 13 Tesis Doctorales. H-index actual, 58. Editor asociado de Environmental Chemistry Letters, Photochemical and Photobiological Sciences y Journal of Advanced Oxidation Technologies. Miembro de Comité editorial de Catalysis Today. Director de Centro de Investigación de la Energía Solar (CIESOL). <http://www.ciesol.es>. Director de la Plataforma Solar de Almería ([www.psa.es](http://www.psa.es)). Premio Jaime I de Protección del Medio Ambiente, 2011. Gran Premio del Jurado del Premio Europeo de Innovación, 2004.



## TRATAMIENTO DE AGUA MEDIANTE RADIACIÓN SOLAR: HISTORIA Y APLICACIONES



Los Procesos Avanzados de Oxidación (PAOs) pueden definirse como procesos en fase acuosa basados en la acción de especies altamente reactivas (radicales hidroxilo,  $\bullet\text{OH}$ ) que conducen a la destrucción de moléculas orgánicas contaminantes. De entre todos los PAOs, aquellos que son capaces de aprovechar la radiación solar son de especial interés, como la fotocatalisis heterogénea con dióxido de titanio y la fotocatalisis homogénea mediante foto-Fenton. El creciente interés que despiertan los PAOs en el ámbito académico e industrial se refleja, por ejemplo, en que entre 2012 y 2014, se han publicado más de 20000 artículos en revistas del SCI sobre este tema. Generalmente, la instalación de los PAOs es costosa pero una mejora sustancial en este aspecto es el uso de energías renovables, como es el caso de la fotocatalisis solar. Desde principios de los años noventa, la Plataforma Solar de Almería ha participado activamente en casi todos los proyectos a escala internacional enfocados en el desarrollo de plantas de descontaminación de aguas mediante fotocatalisis solar. Desde entonces se han venido desarrollando otras actividades entre las que se pueden destacar:

- (i) Integración de la fotocatalisis solar con otras tecnologías.
- (ii) Utilización de la fotocatalisis para la desinfección de agua.
- (iii) La producción de hidrógeno.

