



Doctoral thesis summary

DNI/NIE/passport	AH3703359		
Full name	Stefanos Giannakis		
Title of the thesis	Solar disinfection of secondary effluent and the subsequent bacterial regrowth: considerations, limitations and environmental perspectives		
Structural unit	Institute of Textile Research and Industrial Cooperation of Terrassa (INTEXTER)		
Programme	Environmental Engineering		
UNESCO codes	330506	230900	230220

(Minimum 1 and maximum 4; see the codes at <https://doctorat.upc.edu/academic-management/formsfolder/thesis-registration-and-deposit/unesco-codes>)

Thesis summary of a maximum of 4,000 characters (if you exceed this number it will automatically cut you off).

En la presente Tesis doctoral se estudia la desinfección solar de un efluente secundario sintético en condiciones controladas de laboratorio, centrándose en el recrecimiento bacteriano después del tratamiento de irradiación. La influencia de diversos factores tanto internos como externos y sus efectos sobre la desinfección solar, así como el recrecimiento bacteriano son el tema principal de esta investigación. Empleando un microorganismo indicador fecal común, se investigaron los efectos de la intensidad de la luz, la temperatura, la concentración bacteriana inicial, la energía de la luz (longitud de onda) y la forma de suministro (continua-intermitente). Asimismo, se evaluaron los eventos posteriores al tratamiento, tales como la reparación oscura, la fotorreactivación y la supervivencia en matrices acuosas naturales, así como el uso de medios técnicos (fotorreactores de flujo con recirculación) y procesos de oxidación avanzada (foto-Fenton y sonicación) para mitigar el riesgo de recrecimiento. Los hallazgos proporcionaron valiosos resultados, conclusiones referentes a las aplicaciones prácticas, conclusiones sobre la adecuación de la irradiación solar como técnica de desinfección de aguas residuales secundarias, con indicaciones a las limitaciones de su aplicabilidad, consideraciones sobre las especificaciones del tratamiento y sus perspectivas ambientales.

Place	Thessaloniki	Date	25/06/2014
-------	--------------	------	------------

Signature