



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).

Aquesta tesi tracta de la desinfecció d'un efluente secundari sintètic mitjançant llum solar en condicions controlades de laboratori, centrant-se en el recreixement dels bacteris després de la irradiació. La influència de diversos factors interns i externs i el seu efecte en la desinfecció solar, així com la cinètica del recreixement bacterià són els temes estudiats. Amb l'ajuda d'un microorganisme indicador comú de contaminació fecal, es van investigar els efectes de la intensitat de la llum, de la temperatura, de la concentració inicial de bacteris, de l'energia lluminosa (longitud d'ona) i de la seva forma d'aplicació (contínua o intermitent). També es van estudiar els esdeveniments del posttractament, com són la reparació en foscor, la fotoreactivació i la supervivència en matrius naturals, així com l'ús de recursos tècnics (fotoreactors amb recirculació) i processos avançats d'oxidació (photo-Fenton i sonicació) per minimitzar el risc de recreixement. Els resultats obtinguts han permès formular conclusions valuoses sobre la idoneïtat d'utilitzar la radiació solar com a tècnica secundària de desinfecció d'aigües residuals, indicant les limitacions de la seva aplicació, les consideracions sobre les especificacions del tractament i les seves perspectives ambientals.

Place Date

Signature