

ENGINYERIA I ARQUITECTURA. Tecnologies del medi ambient

El bosc dels fartets o la història d'una depuradora ecològica

IES d'Horticultura i Jardineria, Reus

Alba Anguera Martínez, cicle formatiu de grau superior

Tutor: Francesc Piñol Blay

Els objectius del treball han estat els següents: 1. Aconseguir que les persones compreguin la complexitat de la interacció home-natura perquè adquireixin els coneixements, valors, actituds i habilitats pràctiques que els permetin participar de manera responsable i efectiva en la previsió i la resolució dels problemes mediambientals. 2. Desenvolupar, a través de l'educació, una consciència ètica envers els valors ambientals; proporcionar la informació i els coneixements necessaris a la població perquè adquireixi consciència dels problemes ambientals, de manera que la predisposi, la motivi, la responsabilitzi i la comprometi en la recerca individual.

El treball ha comportat fer un recerca bibliogràfica i visitar tres depuradores ecològiques. A més, s'han fet sortides al delta de l'Ebre i al riu Gaià per estudiar-ne els ecosistemes aquàtics.

Els aiguamolls artificials s'imposen com l'única alternativa sostenible i ecològica per a la depuració i el reciclatge d'aigües residuals, especialment si aquestes són d'origen urbà. En països en via de desenvolupament amb climes tropicals o subtropicals, les condicions econòmiques (necessitats de terreny, menors costos d'instal·lació, operació i manteniment) i les característiques del clima (que n'afavoreixen els rendiments) converteixen l'aiguamoll artificial en el sistema més adequat per a la depuració d'aigües servides.

ENGINYERIA I ARQUITECTURA. Tecnologies del medi ambient

Planta pilot d'una potabilitzadora

IES Montilivi, Girona

Adrià Lucea Pou, Lluís Luján Quesada Zamora, cicle formatiu de grau superior

Tutora: Carme Polls Martí

Aquest treball s'emmarca en el crèdit de síntesi del cicle formatiu de grau superior Anàlisi i control. S'hi apliquen els coneixements adquirits en els diferents crèdits: processos, anàlisi química instrumental, tècniques bàsiques de laboratori i microbiologia. L'objectiu d'aquest projecte és construir i posar en marxa una potabilitzadora, i també comparar la qualitat de l'aigua tractada a la planta construïda amb la de la potabilitzadora d'Aigües de Girona de Montfullà. Es tracta d'un treball interdisciplinari d'electrònica i química, l'assessorament de la part electrònica del qual ha estat realitzat pel Sr. Jordi Gratacós.

Inicialment al crèdit de síntesi s'ha dedicat una hora per setmana a triar el tema i buscar la informació necessària per desenvolupar el projecte. En una segona fase, a partir del febrer, s'han dedicat dues hores per començar a redactar el projecte i realitzar la construcció de la planta. Durant quinze dies s'ha posat en funcionament la planta potabilitzadora, un procés en el qual ha calgut canviar alguns paràmetres per trobar-ne les condicions òptimes de treball. Finalment, s'han portat a terme les anàlisis de les aigües tractades.

S'han assolit els objectius previstos i l'aigua tractada en aquesta planta potabilitzadora compleix la normativa mínima per a aigües potables. A més, la qualitat de l'aigua obtinguda és equiparable a l'obtinguda a la potabilitzadora de Montfullà. La planta pilot queda a la disposició del Departament de Química de l'institut per fer-hi pràctiques.