

Activitat de reconeixement Acadèmic per alumnes de l'Escola Politècnica Superior UdG

Categoria: [SUPPORT AL PROFESSORAT EN ACTIVITATS ADREÇADES ALS ESTUDIANTS DE SECUNDÀRIA \(codi 02\)](#)

Identificador: [2021_12](#)

Títol: [Suport a la realització de la 4rta edició dels EQ Days](#)

Adreçat a estudiants de 3er i 4rt d'Enginyeria

Nombre de places: 3

Nombre de crèdits: 1

Nombre d'hores: 25

Període: 31 de gener i 1-2-3 i 4 de febrer de 2022

Horari: de 9h a 13h

Responsable: Joaquim Agustí Tarrés Farrés

Sol·licitud: enviar correu electrònic a joaquimagusti.tarres@udg.edu

Tasques: donar suport a la preparació i desenvolupament dels tallers programats.

Descripció dels tallers:

EQDays. Setmanes destinades a rebre estudiants de batxillerat i secundària per tal de apropar-los l'enginyeria química. Fins a dia d'avui s'han realitzat tres edicions amb una participació total de 1200 els estudiants.

Durant aquestes jornades els estudiants s'organitzen en tres equip que realitzen tallers de forma simultània i coordinada amb els altres equips. Aquests mostren diferents vessants de l'Enginyeria Química:

- L'enginyeria química en la fabricació de productes.

Producció de desodorant en un procés automatitzat, s'utilitzen conceptes de fluidomecànica, enginyeria de la reacció, control i automatització de processos, tecnologia elèctrica, disseny de processos,...

Al mateix temps, els estudiants es fabriquen en grups de 3 el seu propi desodorant.

- Tractament d'efluents contaminats.

Taller de aerogels modificats per a la depuració d'aigües. En aquest taller s'utilitzen aerogels de nanofibres de cel·lulosa modificades amb AKD, per tal de recollir cru de un vessament. Es fa la pràctica a dues piscines plenes d'aigua on provoquem un vessament de cru. Mitjançant vaixells teledirigits, son ells mateixos els que recullen aquest vessament en una piscina amb el nou material (aerogels modificats) i en l'altre amb un material clàssic (serradures). El taller, permet introduir conceptes de desenvolupament de materials, tècniques de protecció del medi ambient,...

- Producció de escumes de poliuretà. En aquest taller es produeixen escumes de poliuretà, aquesta reacció exotèrmica i bastant espectacular. En aquest taller s'introdueixen conceptes de enginyeria de la polimerització, disseny de productes,...

- Anàlisi química per a la indústria.

Es realitza el tractament d'aigües contaminades per crom VI, provinent de la producció de pintures, acer inoxidable, metal·lúrgia, pirotècnia colorants, etc...

Les tècniques que han de fer servir son, inicialment una reacció Redox, a continuació la precipitació de les sals, la seva floculació per tal de facilitar-ne la eliminació i finalment espectroscòpia de flama.

Mitjançant aquest taller, els estudiants aprenen tècniques de laboratori que els acosten a l'anàlisi química que es desenvolupa en l'indústria química.