

InnoCovid-19

Primer congrés multidisciplinar Innocampus

Títol: Dades per a fer el bé: mesurant qualitat de l'aire amb plantes de maduixa.
Un projecte de Ciència Ciutadana en temps de Covid-19

Autors o autores: Francisco Grimaldo, Daniel Garcia-Costa, Adrián Chust-Ros, Emilia López-Iñesta

Resum:

Les plantes de maduixes tenen propietats molt interessants: la rugositat de les seues fulles permeten que es depositen partícules que serveixen per a mesurar la qualitat de l'aire. Davant una visió molt estesa que les dades s'usen per a 'fer el mal', el projecte «Vigilants de l'aire» té l'objectiu de mesurar la qualitat i la contaminació de l'aire a través de maduixeres demostrant que és possible 'fer el bé' i mostrar aplicacions socials de l'enginyeria i la ciència de dades per tal de reduir la distància entre ciència i societat.

Uns 300 alumnes de diferents titulacions universitàries, com ara el Grau en Ciència de Dades de la UV, han rebut una planta de maduixa que funcionarà durant tres mesos com a sensors i estacions ambientals a través dels quals es podrà conèixer la concentració de metalls pesants en l'aire després del processament del senyal SIRM de les fulles de maduixa (mesura magnètica de contaminació atmosfèrica).

En aquest projecte es tracta que alumnat i professorat participe en un experiment real de ciència ciutadana on la col·laboració es fa entre les i els científics i la ciutadania (Curtis, 2018; Serrano-Sanz, 2014). Però, com és possible? Arreplegant dades sobre la planta com l'ample o llarg de la fulla més gran, la mesura del coll de la planta, les coordenades geogràfiques de la ubicació de la planta i entregant fulles de maduixa que després de tres mesos d'exposició a cada casa i l'anàlisi del SIRM, ens podrà informar de la contaminació en cada localització.

Amb aquestes dades, l'alumnat pot construir un mapa interactiu sobre la ubicació de les plantes i fer un rànquing de diferents paràmetres de la planta com és mostra al web <https://go.uv.es/cienciadatos/vigilantesdelaire>

L'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria (ETSE-UV) de la Universitat de València participa com a ambaixador del projecte de Ciència Ciutadana «Vigilants de l'aire» que es lidera des de Saragossa a través de la fundació Ibercivis i de l'Institut Pirinenc d'Ecologia del CSIC per a mesurar la qualitat i la contaminació de l'aire a través d'aquestes plantes en un estudi desenvolupat en tota Espanya.

Referències:

Curtis, V. (2018). *Online Citizen Science and the Widening of Academia*. Palgrave Macmillan, Cham. doi: [10.1007/978-3-319-77664-4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-77664-4)

Serrano-Sanz, F., Holocher-Ertl, T., Kieslinger, B., Sanz-García, F. i Silva, C.G. (2014).
White paper on citizen science for Europe. <https://cutt.ly/chiZDYi>

UNESCO (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives.*
UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>

