



## Becas colaboración curso 2018/2019

Fecha: 28 Junio 2018

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA TEXTIL Y PAPELERA*

**Núm Proyecto: 2018/24/00005**

#### Responsable

Vicente Candela, Rafael

#### E-mail

rvicente@txp.upv.es

#### Ext.

28471

#### Título proyecto

Caacterización fisico-química de sustancias tipo húmicas (STH) obtenidas a partir de diferentes residuos de actividades agroalimentarias

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

Las sustancias húmicas son moléculas orgánicas complejas que se encuentran en la naturaleza, provenientes de la degradación microbiana de la materia orgánica natural (NOM). Presentan una gran diversidad de propiedades fisicoquímicas como tensioactivas, acomplejantes, fotoquímicas, etc. La revalorización de residuos tiene un papel crucial en la economía circular que busca remover la consciencia medioambiental de la sociedad, y alcanzar un equilibrio imprescindible entre la actividad industrial y agrícola y la protección del medio ambiente. La utilización de residuos agroalimentarios (industria aceitunera) como fuente para la obtención de sustancias tipo húmicas (STH) revaloriza el residuo y minimiza sus costes de tratamiento y eliminación. Su caracterización fisico-química es fundamental para evaluar su campo de aplicación.

#### Actividades a realizar por el alumno

A partir de un estudio bibliográfico inicial, el alumno deberá recoger el residuo agroalimentario específico y realizar los procedimientos fisicoquímicos necesarios para la obtención de las sustancias tipo húmicas (STH). En este apartado, el estudio de las variables operacionales tales como tiempo de digestión, temperatura de digestión, concentración del reactivo, etc. es fundamental para la posterior caracterización y utilización. En el proceso de caracterización fisicoquímica se realizarán análisis previos del sólido obtenido así como de disoluciones acuosas de diferentes concentraciones. Se analizará el contenido de carbono, de nitrógeno, de grupos aromáticos y/o fenólicos, de aromaticidad y sus propiedades espectroscópicas UV-vis y de fluorescencia. Se utilizarán equipos convencionales de laboratorio como potenciómetros, valoradores, conductímetros, etc. y equipos más específicos como UHPLC, GPC-SEC, EEMs, COT, etc.

#### Horario

Se propone un horario de lunes a viernes por la mañana, a convenir.