



Becas colaboración curso 2016/2017

Fecha: 28 Junio 2016

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA QUIMICA Y NUCLEAR*

Núm Proyecto: 2016/23/00009

Responsable

Bes Piá, M^a Amparo

E-mail

mbespia@iqn.upv.es

Ext.

76382

Responsable

Mendoza Roca, José Antonio

E-mail

jamendoz@iqn.upv.es

Ext

76380

Título proyecto

Determinación de la influencia de las características de la biomasa en general y de los

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

En los últimos años se ha introducido el proceso de ultrafiltración (UF) en la depuración de aguas residuales urbanas. La UF se puede emplear tanto como proceso de separación de la biomasa del agua depurada en el denominado biorreactor de membranas; como proceso de regeneración de aguas residuales (tras el proceso biológico). En ambos casos, la principal limitación a su uso es el ensuciamiento de la membrana. En este proyecto, se analizará la influencia de diferentes parámetros del licor de mezcla en el ensuciamiento de la membrana, haciendo especial hincapié en los productos solubles microbianos (SMP) que están compuestos principalmente por proteínas y carbohidratos procedentes de material celular de los microorganismos que forman parte del licor de mezcla. De esta forma, en el proyecto, se dispondrá de un reactor biológico en condiciones controladas, variando los parámetros concentración de sólidos en suspensión en el licor de mezcla y conductividad, para estudiar su influencia en la generación de SMPs. Al mismo tiempo, se dispondrá de una planta de UF para proceder a la filtración tanto de dicho licor de mezcla como de su sobrenadante y estudiar el ensuciamiento de la membrana para unas condiciones de operación similares a las de un biorreactor de membrana externo.

Actividades a realizar por el alumno

El alumno realizará el control de reactor de laboratorio, que será de tipo SBR, midiendo la DQO de entrada y salida, la concentración de sólidos en suspensión en el licor de mezcla (totales y volátiles) así como los principales componentes de los SMP (carbohidratos, proteínas y ADN extracelular). Además, realizará los ensayos de UF tanto del licor de mezcla como del sobrenadante.

Horario

A determinar con el alumno.