

Diseño y construcción de un reactor de plasma para tratamiento de aguas residuales

Content

Este proyecto de investigación incidirá dentro de la nueva estrategia que rige los programas de desarrollo mundial que adopta la agenda 2030 para el desarrollo sostenible un plan de acción en favor de las personas, que contempla 17 objetivos en los cuales se pretende incidir en los siguientes: objetivos 6 agua limpia y saneamiento, 13 acción por el clima, 14 vida submarina, 15 vida de ecosistemas terrestres y finalmente industria innovación e infraestructura. Este proyecto en particular se centrará en la industria de producción textil la cual es tecnológicamente una de las más complejas, la expansión de la industria textil es extensa por lo que es considerada la clave del desarrollo económico con la creciente demanda de los productos textiles, sus aguas residuales han ido aumentando proporcionalmente causando un problema de contaminación mundial, los problemas ambientales más comunes en todo el mundo van asociados en la contaminación del agua esto es a causa tanto por la descarga de efluentes así como el uso de productos químicos tóxicos, esta industria textil contribuye a la liberación de colorantes al medio ambiente de un 54 % siendo la que más contamina nuestros mantos acuíferos. Durante décadas se ha investigado el tratamiento de aguas residuales que utilizan métodos de oxidación avanzada como Fenton, foto Fenton, ultrasonido ozonificación, etc. Actualmente se está utilizando el tratamiento por plasmas como un método innovador buscando diferentes configuraciones para la optimización de esta técnica amigable con el medio ambiente. Aunado a la nanotecnología, la cual ofrece numerosas oportunidades por la capacidad de diferentes nanopartículas de aprovechar sus propiedades catalíticas y oxidativas, lo cual puede ayudar a promover la remoción de contaminantes, así como su degradación. Por lo que el objetivo principal de esta investigación es la degradación de colorantes de tipo azoico en aguas residuales mediante una descarga corona. Para esto se diseñará y construirá un reactor innovador para optimizar el tiempo de tratamiento. Con el fin de proponer una técnica novedosa eficiente y ecológica para el tratamiento de aguas contaminadas por colorantes. Al realizar el diseño y construcción de estructuras que se adapten a las necesidades de diferentes tipos de contaminantes de un reactor del plasma a presión atmosférica.

Tipo de presentación

Póster

Primary author(s) : Mr. BENITEZ GOMEZ, Maximiliano (Estudiante)

Co-author(s) : Dr. MARTINEZ VALENCIA, Horacion (Instituto de ciencias físicas)

Presenter(s) : Mr. BENITEZ GOMEZ, Maximiliano (Estudiante)