



Coordinación de Desarrollo Profesional e Institucional
Subcoordinación de Posgrado
Formato para Tutores
Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC)
Maestría en Ciencias y Tecnología del Agua (MCTA)

Nombre del Académico:	Alejandra Martín Domínguez		Nivel SNI:	I
Tutor en el Programa Académico de:				
Maestría CTA- Área de concentración:	Hidrometeorología-HM ()	Sistemas Ambientales-SA (X)	Ingeniería en Sistemas Hidráulicos-ISH (X)	
Coordinación:	Tratamiento y Calidad del Agua			
Subcoordinación:	Potabilización			

Instrucciones: Con el fin de que los aspirantes al posgrado IMTA puedan realizar su propuesta de investigación (requisito de ingreso al programa), le solicitamos redacte las generalidades de los temas que se desarrollen en su línea de investigación, en la que se preparará el estudiante bajo su tutela durante el proceso de formación en el programa de posgrado. De ser posible, mencionar antecedentes y la metodología propuesta.

Nombre del Proyecto de Investigación propuesto:	
Foto Fenton heterogéneo para la remoción de materia orgánica recalcitrante en fuentes de abastecimiento de agua para uso y consumo humano	
1	Objetivo: Evaluar el proceso Foto Fenton heterogéneo como sistema de potabilización para eliminar materia orgánica recalcitrante en fuentes de abastecimiento de agua para uso y consumo humano
	Actividades: Búsqueda y análisis de información relacionada con el tema; Situación del problema y sitios en los cuales se presenta en el país; Estudio de los procesos foto Fenton y los diferentes catalizadores factibles de ser utilizados en la degradación de materia orgánica recalcitrante; Establecimiento de las variables que controlan el proceso y la posible interferencia con el agua de estudio; Planteamiento del diseño de experimentos que permita estudiar el efecto de las variables en la eficiencia del sistema; Diseño de un sistema semi-piloto que permita la optimización de las variables de operación; análisis técnico-económico del sistema propuesto.
	Perfil del estudiante idóneo: Ing. Químico Industrial, Ing. Industrial Químico; Ing. Ambiental.

Nombre del Proyecto de Investigación propuesto:	
Aumento de la tasa de evaporación con materiales de amplio espectro de absorción de luz visible con fines de potabilización en zonas rurales.	
2	Objetivo: Evaluar el uso de materiales que aumenten la velocidad de evaporación del agua, con fines de disminuir el área y/o aumentar la eficiencia de destiladores solares aplicables en comunidades rurales para potabilizar agua.
	Actividades: Búsqueda y análisis de información relacionada con el tema; Selección de materiales existentes en el país, con amplio espectro de absorción de luz visible; Diseño de sistema de evaporación para uso a escala domiciliaria; Análisis termodinámico del sistema propuesto; Evaluación técnica y económica del destilador.
	Perfil del estudiante idóneo: Ing. Mecánico Industrial o Ing. Químico Industrial, pero con conocimientos elevados de termodinámica.





Nombre del Proyecto de Investigación propuesto:

Optimización del diseño de un reactor de electroflotación mediante modelación en CFD

3	Objetivo: Optimizar el diseño hidráulico de un reactor de electroflotación mediante modelación en CFD
	Actividades: Búsqueda y análisis de información relacionada con el tema; Establecimiento de las características del electroflotador; Modelación numérica; Evaluación del prototipo experimental; Optimización del diseño.
	Perfil del estudiante idóneo: Ing. Hidráulico o Ing. Mecánico Industrial, con conocimientos de modelación

