Coordinación de Desarrollo Profesional e Institucional
Subcoordinación de Posgrado
Formato para Tutores
Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC)
(Programas Presenciales)

Nombre del Académico:	Dra. Julia Elena Prince Flores								Nivel SNI:		I (no vigente)	
Tutor en el Programa Académico de:												
Maestría	MCTA-HM		MCTA-SA	X	MCTA-ISH		MCA-GIRH		MICH		MIAA	
Doctorado	DSH		X		DICH		DIAA					
Coordinación:	Tratamiento y Calidad del Agua											
Subcoordinación:	Calidad del Agua											

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: **Estudio de la remoción de metales pesados y metaloides en aguas naturales mediante adsorción en materiales compositos de hidróxidos dobles laminares y biochar**	
1	Objetivo: Sintetizar materiales compositos de hidróxidos dobles laminares y biochar y evaluar su capacidad de adsorción de metales pesados y metaloides para aplicaciones en aguas naturales
	Actividades: 1. Obtención del biochar y preparación de materiales compositos 2. Caracterización de los materiales obtenidos mediante difracción de rayos X y fisisorción de nitrógeno para determinar su estructura cristalina y porosidad. 3. Evaluación de la capacidad de adsorción de metales pesados y metaloides en aguas sintéticas para determinar la composición óptima de los materiales 4. Evaluación del composito optimizado para la remoción de metales pesados y metaloides en aguas naturales, tomando como casos de estudio aguas de pozo, de río y de presa.
	Perfil del estudiante idóneo: Ing. Ambiental o Ing. Químico, Maestría en Sistemas Ambientales o afines (opcional)
	Tema de tesis para nivel de: Maestría ( ) Doctorado ( ) Ambos (X)

Nombre del Proyecto de Investigación: **Evaluación integral de la calidad del agua en una microcuenca**	
2	Objetivo: Evaluar la calidad del agua superficial, subterránea, residual y de uso y consumo humano en una región geográfica modelo y su correlación con posibles fuentes antropogénicas de contaminación
	Actividades: 1. Determinación de los límites de la cuenca, cuerpos de agua superficiales, fuentes de abastecimiento, flujos subterráneos, y descargas de aguas residuales. 2. Análisis de la infraestructura existente en la región, tales como plantas potabilizadoras y plantas de tratamiento de aguas residuales. 3. Muestreo y análisis de calidad del agua superficial, subterránea, residual y de uso y consumo humano. 4. Correlación de los contaminantes detectados con las actividades económicas de la región 5. Análisis del posible origen de la contaminación
	Perfil del estudiante idóneo: Ing. Ambiental o Ing. Químico, Maestría en Sistemas Ambientales o afines (opcional)
	Tema de tesis para nivel de: Maestría ( ) Doctorado ( ) Ambos (X)

Nomenclatura:

MCTA-HM: Maestría en Ciencias y Tecnología del Agua / Hidrometeorología (IMTA)
MCTA-SA: Maestría en Ciencias y Tecnología del Agua / Sistemas Ambientales (IMTA)
MCTA-ISH: Maestría en Ciencias y Tecnología del Agua / Ingeniería en sistemas Hidráulicos (IMTA)
MCA-GIRH: Maestría en Ciencias del Agua / Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (IMTA)
MICH: Maestría en Ingeniería Civil / Hidráulica (IMTA-UNAM)
MIAA: Maestría en Ingeniería Ambiental / Agua (IMTA-UNAM)
DSH: Doctorado en Seguridad Hídrica (IMTA)
DICH: Doctorado en Ingeniería Civil / Hidráulica (IMTA-UNAM)
DIAA: Doctorado en Ingeniería Ambiental / Agua (IMTA-UNAM)