

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:	Gabriel Ruiz Martínez						Nivel SNI:	1				
Tutor en el Programa Académico de:												
Maestría	MCTA-HM		MCTA-SA	X	MCTA-ISH		MCA-GIRH		MICH	X	MIAA	
Doctorado	DCTA				DICH		X	DIAA				
Coordinación:	Hidrología											
Subcoordinación:	Hidrología Superficial											

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: Evaluación de la influencia de estructuras costeras en la respuesta morfodinámica de playas de la Península de Yucatán.	
1	<p>Objetivo: El objetivo principal del proyecto de investigación es analizar, mediante modelaciones numéricas, el comportamiento morfodinámico que inducen las estructuras de protección costera, como escolleras y espigones, en playas donde no existe un aporte de sedimentos del continente.</p> <p>Actividades: Recopilación de información la geomorfológica costera y revisión del marco teórico del tema; búsqueda y recopilación de: variables oceanográficas (mareas, corrientes litorales, marinas, oleaje, viento), topobatimetría y características de sedimentos del sitio de estudio; tratamiento y análisis de datos obtenidos; implementación del sistema de modelado, calibración de las simulaciones numéricas, establecimiento de escenarios, evaluación y discusión de resultados. Escritura de tesis y artículo científico.</p> <p>Perfil del estudiante idóneo:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ingeniero Civil, Oceanógrafo Físico o carrera afín, con conocimientos de Física, Matemáticas, Mecánica de Fluidos. · Habilidades en programación (Fortran, C++) y software de cálculo numérico (Matlab, Python). · Manejo de los principales sistemas operativos, Windows, Linux o Unix. · Capacidad para desarrollar trabajo en equipo.

Nombre del Proyecto de Investigación: Evaluación de estructuras flotantes para la mitigación del arribo de sargazo en la costa de Colombia y Mar Caribe.	
2	<p>Objetivo: Usando un modelo hidrodinámico tridimensional, evaluar diferentes alternativas con estructuras flotantes para evitar el arribo masivo de sargazo a las costas de Colombia en el Mar Caribe.</p>





	<p>Actividades: Recopilación de información la geomorfológica costera y revisión del marco teórico del tema; búsqueda y recopilación de: variables oceanográficas (mareas, corrientes litorales, marinas, oleaje, viento), topobatimetría y características de sedimentos del sitio de estudio; tratamiento y análisis de datos obtenidos; implementación del sistema de modelado, calibración de las simulaciones numéricas, establecimiento de escenarios, evaluación y discusión de resultados. Escritura de tesis y artículo científico.</p>
	<p>Perfil del estudiante idóneo:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ingeniero Civil, Oceanógrafo Físico o carrera afín, con conocimientos de Física, Matemáticas, Mecánica de Fluidos. · Habilidades en programación (Fortran, C++) y software de cálculo numérico (Matlab, Python). · Manejo de los principales sistemas operativos, Windows, Linux o Unix. · Capacidad para desarrollar trabajo en equipo.

Nombre del Proyecto de Investigación:
Simulación numérica de pastos marinos como elementos de estabilidad litoral en la Península de Yucatán.

	<p>Objetivo: Mediante modelaciones hidro-morfodinámicas evaluar el acarreo litoral y sus implicaciones en zonas litorales con presencia de pastos marinos.</p>
3	<p>Actividades Recopilación de información la geomorfológica costera y revisión del marco teórico del tema; búsqueda y recopilación de: variables oceanográficas (mareas, corrientes litorales, marinas, oleaje, viento), topobatimetría y características de sedimentos del sitio de estudio; tratamiento y análisis de datos obtenidos; implementación del sistema de modelado, calibración de las simulaciones numéricas, establecimiento de escenarios, evaluación y discusión de resultados. Escritura de tesis y artículo científico.</p>
	<p>Perfil del estudiante idóneo:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ingeniero Civil, Oceanógrafo Físico o carrera afín, con conocimientos de Física, Matemáticas, Mecánica de Fluidos. · Habilidades en programación (Fortran, C++) y software de cálculo numérico (Matlab, Python). · Manejo de los principales sistemas operativos, Windows, Linux o Unix. · Capacidad para desarrollar trabajo en equipo.

Nombre del Proyecto de Investigación:
Modelación de dunas costeras.

	<p>Objetivo: Analizar la estabilidad de un sistema litoral, a partir de la evolución de la duna costera.</p>
4	<p>Actividades: Recopilación de información la geomorfológica costera y revisión del marco teórico del tema; búsqueda y recopilación de: variables oceanográficas (mareas, corrientes litorales, marinas, oleaje, viento), topobatimetría y características de sedimentos del sitio de estudio; tratamiento y análisis de datos obtenidos; implementación del sistema de modelado, calibración de las simulaciones numéricas, establecimiento de escenarios, evaluación y discusión de resultados. Escritura de tesis y artículo científico.</p>
	<p>Perfil del estudiante idóneo:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ingeniero Civil, Oceanógrafo Físico o carrera afín, con conocimientos de Física, Matemáticas, Mecánica de Fluidos. · Habilidades en programación (Fortran, C++) y software de cálculo numérico (Matlab, Python). · Habilidad en el uso y manejo del sistema operativo Linux o Unix. · Capacidad para desarrollar trabajo en equipo.





MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Nomenclatura:

- MCTA-HM: Maestría en Ciencias y Tecnología del Agua / Hidro-meteorología (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)
- DCTA-HM: Doctorado en Ciencias y Tecnología del Agua (IMTA)
- DICH: Doctorado en Ingeniería Civil / Hidráulica (IMTA-UNAM)
- DIAA: Doctorado en Ingeniería Ambiental / Agua (IMTA-UNAM)

