

## IMaREC Currícula

La estructura del programa de Maestría Interdisciplinaria en Ciudades Sostenibles tiene una duración de 4 semestres, como se muestra:

Primero

### Cursos Obligatorios

24 créditos

- 1.- Sistema de ciudad y metabolismo urbano
- 2.- Recursos económicos y gestión
- 3.- Reglamento e Instituciones
- 4.- Diseño de la investigación y enfoques metodológicos

### 2 Cursos Optativos de Énfasis

12 créditos

#### Énfasis 1:

##### Infraestructura de la ciudad

- Tecnología y gestión del agua
- Tecnología y gestión energética
- Tecnología y gestión de residuos
- Agricultura urbana
- Movilidad urbana sostenible

#### Énfasis 2:

##### Planificación integrada y diseño de edificios

- Forma urbana sostenible
- Edificios eficientes en recursos
- Ecología urbana y paisaje
- Ciudades inteligentes
- Metabolismo industrial sostenible

#### Énfasis 3:

##### Gestión y gobernanza

- Gobernanza y participación
- Desarrollos regionales y economía
- Comisión de servicios públicos

Segundo

Seminario de Tesis 1

4 créditos

Seminario Interdisciplinario

6 créditos

Trabajo de Tesis 1

2 créditos

Tercero

1 Curso Optativo Transversal

6 créditos

Trabajo de Tesis 2

2 créditos

Cuarto

Trabajo de Tesis 3

6 créditos

Proyecto de investigación aplicada (Tesis)

17 créditos

**Total mínimo de créditos**

**79 créditos**

## ¿Cómo aplicar al programa?

La convocatoria se publicará en la página web del IMaREC de la Agenda Ambiental de la UASLP: <http://agenda.uaslp.mx/imarec>  
Los criterios de admisión, el programa curricular y los documentos requeridos se anuncian desde la página web.

El intercambio semestral a nivel nacional o internacional es posible con apoyos de movilidad o con fondos de agencias, instituciones u organismos. Este programa pertenece al Padrón Nacional de Programas de Calidad de CONACYT y los estudiantes pueden participar para obtener beca.



**UASLP**  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

### Dr. Carlos Renato Ramos Palacios

Coordinador Académico IMaREC en la UASLP

### MCA. Maricela Díaz de León

Coordinadora del Área Educativa de la Agenda Ambiental

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, México

## Colaboradores del IMaREC



**Ain Shams University**  
Cairo, Egypt

**Technology Arts Sciences**  
TH Köln

**TH Köln (University of Applied Sciences)**  
Cologne, Germany



**Kenyatta University**  
Nairobi, Kenya



**Universitas Gadjah Mada**  
Yogyakarta, Indonesia

**CNRD**

Centers for Natural Resources and Development

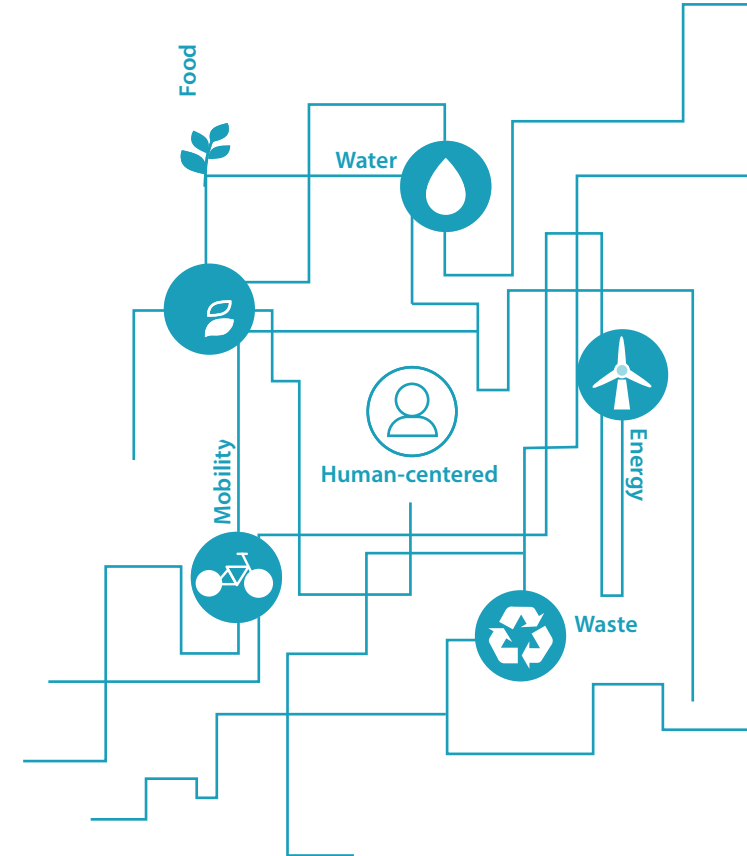
**DAAD** Deutscher Akademischer Austauschdienst  
German Academic Exchange Service

**exceed**  
EXCHANGE CENTRE FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT

**Federal Ministry for Economic Cooperation and Development**



# MAESTRÍA INTERDISCIPLINARIA EN CIUDADES SOSTENIBLES IMaREC



**CNRD**

Centers for Natural Resources and Development

## Acerca de IMaREC

La Maestría Interdisciplinaria en Ciudades Sostenibles (IMaREC) es desarrollada en conjunto por 5 universidades asociadas por la red global CNRD-Exeed Network de universidades de excelencia, incluyendo la Universidad Ain Shams, Egipto; la Universidad de Ciencias Aplicadas TH Köln, Alemania; la Universidad de Kenyatta, Kenia; la Universidad Gadjah Mada, Indonesia; y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México.

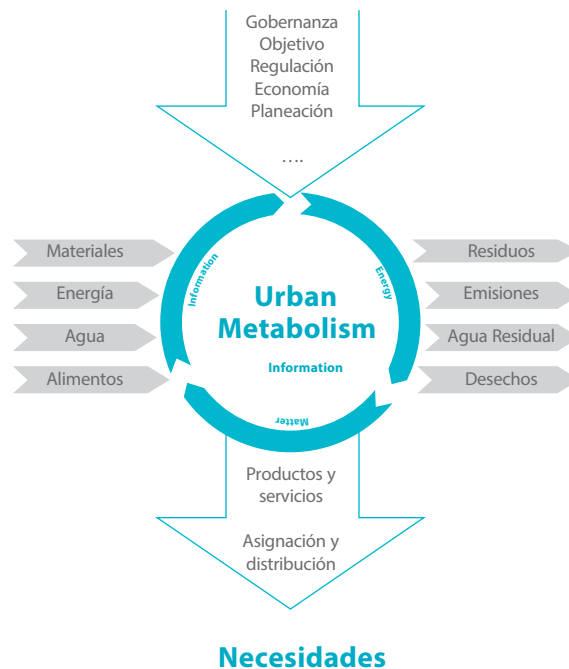
El propósito del IMaREC es que, a través de un enfoque multidisciplinario y holístico, se logre capacitar a aquellos profesionistas que están involucrados en la planificación, diseño, construcción, gestión y operación de las ciudades tanto en el sector público como en el privado. Para lograr lo anterior, la maestría ha sido diseñada para que los participantes desarrollen competencias y habilidades que les permitan proponer soluciones reales a problemáticas complejas y responder así a los actuales desafíos en las ciudades. Lo anterior desde una perspectiva en la que se considere a las ciudades como un sistema en el que todos los sectores que las conforman desempeñan funciones básicas para el bienestar de los habitantes en todas las escalas.

## Conceptualización IMaREC

Muchas ciudades de América Central y del Sur sufren problemas apremiantes como el continuo crecimiento de la población, la grave crisis energética, la pobreza hídrica, la movilidad urbana inadecuada, la gestión ineficiente de los desechos, la desigualdad social y altos niveles de contaminación. La educación y la investigación responden a tales desafíos principalmente mediante enfoques disciplinarios de soluciones técnicas o socio-económicas, sin embargo, esto no ha sido suficiente debido a que la visión desde la que se abordan estas problemáticas ha sido incompleta.

Así, IMaREC se centra en la importancia de entender y analizar el área urbana como un sistema complejo, de tal forma que permita diseñar alternativas construidas bajo un enfoque interdisciplinario, holístico e integrador por medio de la ingeniería, ciencias sociales, economía y gobernanza, donde el uso, consumo y patrones de producción sostenibles y eficientes en recursos son puntos clave. También, el uso de información y tecnología innovadora para la optimización de las dinámicas en las ciudades están dirigidas a través del concepto de Ciudades Inteligentes o Smart Cities incluido en el programa IMaREC.

## Soluciones y apoyo



Por otra parte, IMaREC coadyuva al logro de algunas de las propuestas de los 17 Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS), proclamados a nivel mundial en el 2015. Los ODS impactados directamente por la maestría son:

- **ODS 4** Educación de calidad
- **ODS 6** Agua limpia y saneamiento
- **ODS 7** Energía asequible y no contaminante
- **ODS 9** Industria, innovación e infraestructura
- **ODS 11** Ciudades sostenibles
- **ODS 12** Producción y consumo responsables
- **ODS 13** Acción por el clima

Además, la maestría empata también con las necesidades de la Nueva Agenda Urbana que se está impulsando desde el Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (UN Hábitat).

## Objetivos del IMaREC

- Reconocer la importancia de la eficiencia de los recursos para alcanzar la equidad social, la protección del medio ambiente y la sostenibilidad en general del sistema de la ciudad.
- Proporcionar conocimientos para utilizar y administrar de forma eficiente los recursos de las ciudades, para enfrentar los desafíos ambientales y sociales y las demandas futuras necesarias para enfrentar los problemas complejos de las ciudades como un sistema con enfoque interdisciplinario y sistémico.
- Generar información sobre patrones de comportamiento y demandas de los usuarios afectados por el metabolismo urbano, así como por la interacción tecnología-ambiente, en los sectores de energía, agua, alimentos, residuos, movilidad y construcción.
- Identificar las eficiencias intersectoriales en el debate de nexus (agua-energía-alimentos, flujos y residuos) para generar alianzas que promuevan el ahorro de energía en el sector del agua, eficiencia del agua en la producción de alimentos, uso de materiales frente al uso energético de los residuos, etc.
- Apoyar los potenciales de producción local para los recursos naturales, mediante la agricultura urbana, gestión integral del agua, potenciales de energía renovable en el entorno construido, entre otros.

## ¿Quién puede aplicar?

- Ingeniería civil, topografía y geoinformática, así como lo relacionado a agua y saneamiento, residuos, transportes, construcción, entre otras.
- Ingeniería ambiental, geología y áreas de ciencias de la Tierra. Ingeniería eléctrica, mecatrónica y áreas relacionadas con energía, tecnologías de la Información y comunicación, entre otras.
- Ingeniería mecánica y mecatrónica y disciplinas relacionadas con producción, industria, entre otras.
- Áreas de la ingeniería agronómica.
- Licenciatura en arquitectura, diseño urbano y del paisaje y administración de obra.
- Licenciaturas en ciencias ambientales y salud.
- Licenciaturas en energías renovables.
- Ciencias sociales y humanidades.
- Ciencia jurídica.