

# INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

**DESPUÉS DE LA LICENCIATURA**

**¿QUÉ SIGUE?**



**Grado obtenido: Maestro en Ciencias de la Computación.**

**Duración: 2 años.**

**Áreas de Concentración:**

- **Sistemas Inteligentes y Manejo de Información.**
- **Cómputo Científico y Organización de Sistemas.**
- **Procesamiento de Señales y Reconocimiento de Patrones.**



# Cuotas

## *Alumnos Mexicanos e inmigrados:*

Cuota por examen de admisión:\$ 50.00

Cuota por inscripción anual:\$ 85.62

Cuota por inscripción trimestral:\$ 85.62

Cuota por servicios por cada crédito a cursar en el trimestre:\$ 14.27



# Maestría en Ingeniería de Software

## **Maestría:**

Ingeniería de Software

## **Principales áreas:**

Arquitecturas de Software y Modelación de Sistemas de Software  
Administración de Proyectos de Software  
Métodos para el desarrollo de Software  
Procesos y Aseguramiento de Calidad en Software  
Métodos Formales

## **Duración: 1 año**

Primer Periodo (19 semanas)  
Segundo Periodo (16 semanas)  
Tercer Periodo (10 semanas)



# Maestría en Ingeniería de Software

## Costo:

### Concepto

### Costo

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Inscripción     | 5, 000.00 |
| Primer periodo  | 55,000.00 |
| Segundo periodo | 55,000.00 |
| Tercer periodo  | 55,000.00 |



# Maestría en Ingeniería de Software

## Existen las siguientes opciones de apoyo económico:

- Becas de inscripción y colegiatura
- Becas de complemento de manutención
- Becas crédito a través de organizaciones crediticias
- Combinaciones de las opciones anteriores

## El número de becas disponibles es limitado

## Un alumno que solicite beca debe cumplir con lo siguiente:

- Haber sido admitido en la MIS
- Haber llenado correcta y verazmente la solicitud de beca y carta compromiso como alumno de tiempo completo
- Mantener un promedio mínimo de 8.5 por periodo académico



# ***Centro de Investigación de Estudios Avanzados***

## **Principales Áreas:**

Fundamentos de la Computación e Inteligencia Artificial  
Bases de Datos y Sistemas de Información  
Sistemas Digitales y Arquitectura de Computadoras  
Programación de Sistemas  
Graficación, Visualización y Multimedia

**Duración: 2 años divididos por cuatrimestres**



# ***Centro de Investigación de Estudios Avanzados***

## **Costos:**

Los estudiantes mexicanos no pagan colegiatura.

Los estudiantes extranjeros pagan una colegiatura anual de \$2,000.00 dólares americanos, y deben tramitar su entrada a México como estudiantes (permiso de inmigración FM-3).





# ***Centro de Investigación de Estudios Avanzados***

## ***DOCTORADO***

**Duración: 3 años**

### **Requisitos de admisión**

Existen dos modalidades de ingreso al programa de doctorado. En la primera modalidad, el aspirante tiene ya el grado de maestro en ciencias en la especialidad de Computación o en un área afín. En la segunda modalidad, llamada Programa de Doctorado Directo, el aspirante ha completado todos los cursos, mas no la tesis, del programa de maestría (en alguna de sus opciones) del Departamento de Ingeniería Eléctrica del CINVESTAV.



# Universidad Nacional Autónoma de México

## Principales Áreas:

Ingeniería de Software y Base de Datos

Inteligencia Artificial, Redes Neuronales y Sistemas Adaptables

Ingeniería de Sistemas y Redes Computacionales

Computación Científica

Imágenes, Ambientes Virtuales y Procesamiento Digital de Señales

**Duración: 2 años**



TECNOLÓGICO  
DE MONTERREY.

## **Maestrías:**

Maestría en Administración de Tecnologías de Información

Maestría en Ciencias en Sistemas Inteligentes

Maestría en Ciencias en Tecnología Informática

## **Doctorado:**

Doctorado en Tecnologías de Información y Comunicaciones



TECNOLÓGICO  
DE MONTERREY.

## **Costos (semestre):**

Habitación: \$16100 – \$41400

Estacionamiento: \$525 – \$2990

Autobus: \$3635

Colegiatura: \$6328 -- \$80682

# CONACYT

## Becas nacionales para estudios de maestría y doctorado

### Requisitos:

- Solicitud de beca firmada por el aspirante.
- Carta de aceptación de la institución receptora.
- Carta que avale el promedio obtenido en el grado inmediato anterior (mínimo de 8.0 o su equivalente).

### Existen dos períodos al año para la recepción de solicitudes:

Invierno: enero-febrero

Otoño: julio-septiembre

# **CONACYT**

## **Becas nacionales para estudios de maestría y doctorado**

### **VIGENCIA**

Maestría, hasta por un máximo de 2 años.

Doctorado, hasta por 3 años adicionales a los estudios de maestría.

### **CONCEPTOS QUE CUBRE LA BECA**

A partir del 1o. de enero de 2004:

Maestría 4.5 salarios mínimos

Doctorado 6.0 salarios mínimos

# CONACYT

## BECAS AL EXTRANJERO PARA ESTUDIOS DE MAESTRÍA Y DOCTORADO

### VIGENCIA

Maestría, hasta por un máximo de 2 años.

Doctorado, hasta por 3 años adicionales a los estudios de maestría.

### CONCEPTOS QUE CUBRE LA BECA

Vigente a partir del 1o. de enero de 2004:

|                        | Soltero      | casado       |
|------------------------|--------------|--------------|
| Gran Bretaña           | 700 libras   | 875 libras   |
| Países (unión europea) | 990 euros    | 1,238 euros  |
| Resto del mundo        | 1,000 US dls | 1,250 Us dls |

# **CONACYT**

## **PROGRAMAS DE INTERCAMBIO PARA ESTANCIAS TÉCNICAS EN EL EXTRANJERO**

**Hay dos convenios de intercambio con las siguientes instituciones:**

### **Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH (inWent).**

Dentro de este convenio se ofrecen 20 plazas a ingenieros y/o especialistas para realizar estancias técnicas de alto nivel en Alemania en sistemas integrados de gestión

### **Japan International Cooperation Agency (JICA).**

Dentro de este convenio se ofrecen 50 plazas para estancias técnicas de alta especialización en Japón en varias áreas del conocimiento



# CONACYT

## PROGRAMAS DE INTERCAMBIO PARA ESTANCIAS TÉCNICAS EN EL EXTRANJERO

### CONCEPTOS QUE CUBRE LA BECA

**En el convenio CONACYT – Inwent**, el Consejo cubre el pasaje aéreo ida y vuelta y la contraparte el 80% de: curso de alemán, hospedaje y alimentación, seguro médico, curso y viajes locales.

**En el convenio CONACYT – JICA**, la contraparte cubre los costos totales de la estancia en Japón: pasaje aéreo ida y vuelta, colegiatura, manutención, hospedaje, seguro médico, curso de japonés.

CONACYT

<http://www.conacyt.mx/dafcyt/index.html>

Directorio de Universidades en todo el mundo

<http://www.mit.edu:8001/people/cdemello/geog.html>

# **Líneas de Investigación**

**Ingeniería de Software**

A stylized, dark teal silhouette of a mountain range is positioned in the bottom right corner of the slide, extending from the right edge towards the center.



# ***Centro de Investigación de Estudios Avanzados***

Bases de datos :

- ◆ Diseño conceptual de bases de datos, desarrollo de aplicaciones y tecnologías relacionadas con la explotación y descubrimiento de conocimiento de las bases de datos.
- ◆ Problemas de sincronización en bases de datos: control de concurrencia. Con respecto a este problema, la investigación incluye: modelos "deadlock", detección de "deadlocks" y su solución.



# ***Centro de Investigación de Estudios Avanzados***

## ◆ **Sistemas de eventos discretos:** (También llamados sistemas artificiales)

Modelado, control, análisis y simulación de sistemas de eventos discretos mediante una aproximación de redes de Petri, teoría de lógica difusa y técnicas orientadas a objetos.



# *UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR*

## ◆ Ciencias de la Computación

Análisis de imágenes, Reconocimiento de patrones y visión por computadora, Sistemas distribuidos y Sistemas multimodales inteligentes.

## ◆ Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización

Algoritmos y arquitecturas para cómputo de alto desempeño; Imagenología ultrasónica; y Procesamiento de señales e imágenes



# *Centro de Investigación Científica y de Estudios Superiores de Ensenada*

## ◆ **Análisis digital de imágenes y percepción remota**

Desarrollo de algoritmos para el análisis, realce y restauración de imágenes digitales, visualización y fusión de datos, el reconocimiento de patrones.

## ◆ **Computación Evolutiva en Visión por Computadora**

Computación evolutiva, algoritmos de infección, robótica y graficación.



# *Centro de Investigación Científica y de Estudios Superiores de Ensenada*

## ◆ **Computación paralela y distribuida**

Diseño de algoritmos paralelos para sistemas distribuidos, en clusters, arquitecturas paralelas reconfigurables, y procesamiento de información incompleta.

## ◆ **Laboratorio de Cómputo Científico**

Desarrollo y aplicación de técnicas de procesamiento basadas en métodos probabilísticos, métodos estadísticos y redes neuronales.



# *Centro de Investigación Científica y de Estudios Superiores de Ensenada*

## ◆ **Laboratorio de Inteligencia artificial**

Desarrollo/experimentación e implementación de algoritmos de aprendizaje de máquina para resolver problemas de clasificación y reconocimiento de patrones





## *Centro de Investigación Científica y de Estudios Superiores de Ensenada*

### ◆ **Ingeniería de procesos y simulación**

La integración del uso del modelado de procesos, análisis, simulación y desarrollo de herramientas de soporte a través de la Tecnología de Información (TI) para la mejora de procesos, contemplando aspectos de estructura y cultura organizacional



# CENTRO DE INVESTIGACION EN MATEMATICAS (CIMAT)

- ◆ Procesamiento de imágenes provenientes de experimentos ópticos.
- ◆ Procesamiento de imágenes médicas.
- ◆ Visión Computacional (reconstrucción de diferentes propiedades de una escena )
- ◆ Calidad en el desarrollo de software.



# CENTRO DE INVESTIGACION EN MATEMATICAS (CIMAT)

- ◆ **Software de Elemento Finito.**

Desarrollo de métodos y modelos basados en sistemas de elementos finitos, los cuales han tenido un desarrollo importante en los últimos años.

- ◆ **Ingeniería inversa**

- ◆ **Desarrollo de Software y Material Didáctico**

- ◆ **Software Educativo**



TECNOLÓGICO  
DE MONTERREY.

# ***Competencia en Sistemas de Información (CCSI)***

- ◆ Grupo de profesionistas especializados en diferentes áreas de tecnología de información. El objetivo del CCSI es ofrecer consultoría y capacitación especializada, apoyados en un equipo de trabajo experimentado, con excelente preparación profesional.
- ◆ Electrónica y Telecomunicaciones (CET)
- ◆ Investigación en Tecnología Educativa (CIETE)
- ◆ Sistemas del Conocimiento (CSC)



TECNOLÓGICO  
DE MONTERREY.

# Centro de Investigación en Informática (CII)

1. Administración del conocimiento.
2. Bases de datos.
3. Cómputo de alto rendimiento.
4. Diseño de ambientes virtuales.
5. Sistemas de información.
6. Sistemas distribuidos.
7. Sistemas operativos.
8. Tecnología orientada a objetos.



TECNOLÓGICO  
DE MONTERREY.

# Centro de Investigación en Informática (CII)

Las líneas de investigación del CSI son:

- ◆ Sistemas inspirados en la naturaleza.
- ◆ Robótica y automatización.
- ◆ Tecnologías del conocimiento.

Sistemas del Conocimiento (CSC)

# ***cenidet***

Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico

## Departamento de Ciencias Computacionales

- ◆ Ingeniería de Software
- ◆ Sistemas Distribuidos
- ◆ Inteligencia Artificial