



MAESTRÍA EN

# CIENCIAS COMPUTACIONALES

*DISEÑA, DESARROLLA Y OPTIMIZA SISTEMAS COMPUTACIONALES AVANZADOS.*

Conviértete en un especialista capaz de construir soluciones tecnológicas complejas que integran software, algoritmos y sistemas inteligentes para la industria digital.

# La industria digital exige **especialistas** en sistemas computacionales **complejos**



**Hoy las organizaciones dependen de sistemas de software avanzados, algoritmos inteligentes y plataformas distribuidas que operan a gran escala.**

**Las empresas que lideran la transformación tecnológica requieren profesionales capaces de:**

- ✓ *Diseñar arquitecturas de software robustas*
- ✓ ***Desarrollar sistemas distribuidos e inteligentes***
- ✓ *Aplicar fundamentos matemáticos y computacionales para resolver problemas complejos*

**La Maestría en Ciencias Computacionales de la UAG forma especialistas capaces de diseñar, desarrollar y optimizar sistemas computacionales avanzados para entornos industriales, científicos y tecnológicos.**



# Un programa basado en **tres áreas fundamentales de las ciencias computacionales**

La maestría se estructura en tres líneas de investigación que reflejan los pilares del desarrollo computacional moderno.

*Ingeniería de Software  
Formación especializada en el diseño, desarrollo y aseguramiento de calidad de sistemas de software complejos.*



Los estudiantes desarrollan **capacidades** para:

- Definir requisitos y arquitectura de sistemas
- **Diseñar software robusto y escalable**
- Implementar procesos de calidad y validación
- **Gestionar proyectos de desarrollo tecnológico**

```
public void execute() {
    X x = getX();
    doStuff(x);
    Y y = getY();
    doMoreStuff(x, y);
}

// getX(), getY(), etc...

#include <stdint.h>
main(int argc, char **argv) {
    intb4_t src = argc;
    intb4_t dst;
    __asm__ volatile(
        "lzcnt %l, %0\n"
        : "=r"(dst)
        : "r"(src)
        : "cc"
    );
    return (int)dst;
}

#define ASM_V
static __alwa
```

# Sistemas Distribuidos y Sistemas Embebidos

Formación orientada al **diseño de sistemas que interactúan con hardware, redes y plataformas distribuidas.**

**Los estudiantes desarrollan competencias para:**

- **Diseñar sistemas distribuidos y plataformas escalables**
- Desarrollar software para sistemas embebidos y dispositivos inteligentes
- Integrar sensores, redes y sistemas IoT
- **Optimizar el rendimiento de sistemas computacionales en tiempo real**

# Métodos Formales y Computación Inteligente

.....

Formación científica basada en matemáticas, algoritmos y modelos computacionales avanzados.

**Los estudiantes adquieren herramientas para:**

---

- ✓ *Diseñar algoritmos avanzados*
- ✓ ***Desarrollar sistemas de inteligencia artificial***
- ✓ *Analizar datos complejos mediante métodos probabilísticos*
- ✓ ***Construir modelos computacionales para visión artificial y reconocimiento de patrones***



## Formación profunda en **ciencias computacionales** aplicadas

Los egresados desarrollan una combinación única de competencias:

- **Ingeniería de software avanzada**
- *Fundamentos matemáticos y algorítmicos*
- **Diseño de sistemas distribuidos y embebidos**
- *Desarrollo de soluciones computacionales para la industria digital*

Esto permite a los egresados diseñar **sistemas tecnológicos complejos** utilizados en sectores como:

- Tecnología y software
- ***Inteligencia artificial***
- Internet de las cosas
- ***Sistemas industriales***
- Plataformas digitales



## Al egresar podrás

- Diseñar arquitecturas de software complejas
- **Desarrollar sistemas distribuidos e inteligentes**
- Construir plataformas tecnológicas para la industria digital
- **Liderar proyectos de desarrollo de software avanzado**
- Crear soluciones computacionales innovadoras con impacto industrial

## Los egresados pueden integrarse en áreas como:

- Desarrollo de software
- **Arquitectura de sistemas**
- Investigación y desarrollo tecnológico
- **Inteligencia artificial y analítica avanzada**
- Innovación tecnológica



## Estructura del programa



**Modalidad:  
Híbrida**



**Plan  
cuatrimestral**



**Duración:  
6 cuatrimestres**



**2 materias por  
periodo**

El programa permite combinar **formación académica avanzada con actividad profesional.**

```
mirror_ob.select=1
print("mirror_ob", mirror_ob)
print("modifier_ob", modifier_ob)
# put mirror modifier on modifier_ob
mirror_mod = modifier_ob
# set mirror object to mirror_mod
mirror_mod.mirror_object = mirror_ob
if _operation == "MIRROR_X":
    mirror_mod.use_x = True
    mirror_mod.use_y = False
    mirror_mod.use_z = False
elif _operation == "MIRROR_Y":
```

# ESCUELA DE CIENCIA DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## Diseña la *tecnología del futuro*

La Maestría en Ciencias Computacionales de la UAG forma especialistas capaces de desarrollar sistemas computacionales avanzados que impulsan la innovación tecnológica en la industria digital.

**¡Contáctanos para más información!**



info.academy@edu.uag.mx



(33) 3648 8824