



**MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION**

**Área: Sistemas Distribuidos**

**Programa de Asignatura: Inteligencia Artificial en Contexto Colaborativos**

**Código: MCOM 22217**

**Tipo: Optativa**

**Créditos: 9**

**Fecha: Noviembre 2012**



## 1. DATOS GENERALES

Nombre del Programa Educativo:	Maestría en Ciencias de la Computación
Modalidad Académica:	Escolarizada
Nombre de la Asignatura:	Inteligencia Artificial en Contexto Colaborativos
Ubicación:	Segundo o Tercer semestre (Optativa)

## 2. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	Dra. Josefina Guerrero García Dr. Juan Manuel González Galleros Dr. Miguel Angel León Chávez Dra. Claudia Zepeda Dr. José Luis Carballido Carranza Dr. Mario Rossainz López
Fecha de diseño:	Noviembre 2012
Fecha de la última actualización:	Marzo 2019
Revisores:	Dr. Ivo Humberto Pineda Torres
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	Agregaron temas considerados importantes en la unidad 3. Integración de temas y re-ubicación. Revisión bibliográfica



### **3. OBJETIVOS:**

#### ***General:***

El estudiante conocerá las ventajas de la inteligencia artificial y su aplicación permitiendo crear un ambiente de colaboración entre sus participantes.

#### ***Específicos:***

- 1.- Identificar la importancia de la inteligencia artificial en contextos colaborativos.
- 2.- Describir los elementos que caracterizan a los agentes inteligentes.
- 3.- Describir los elementos que caracterizan a la inteligencia colectiva.
- 4.- Conocer las herramientas que dan soporte y su aplicación.



#### 4. CONTENIDO

Unidad	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje
1. Introducción	1.1 Inteligencia Artificial 1.2 Clasificación de Inteligencia 1.3 Límites actuales 1.4 Inteligencia colectiva 1.5 Aprendiendo del Reino Animal 1.6 Aplicaciones
2. Inteligencia Colectiva	2.1 Algoritmos de Enjambre 2.2 Enjambres de abejas 2.3 Algoritmos Colonia de Hormigas 2.3.1 Aplicaciones 2.3.2 Toma de decisiones colectiva 2.3.3 División de labores 2.3 Inteligencia de Grupos 2.4 Resolución de situaciones complejas
3. Agentes Inteligentes	3.1 Agentes y ambientes 3.2 Búsqueda inteligente 3.3 Agentes inteligentes 3.4 Agentes vs. Objetos 3.5 Organización de agentes 3.6 Comunicación de agentes 3.7 Facilitadores 3.8 Estructuras y modelado 3.9 Aplicaciones 3.10 Aplicación de los métodos de búsqueda 3.11 Introducción a la teoría de juegos (IA) 3.12 Decisiones óptimas en juegos (IA) 3.13 Decisiones imperfectas en juegos (IA)
4. Inteligencia Colectiva para la WEB	4.1 Filtros colaborativos 4.2 Recolección de preferencias 4.3 Encontrar usuarios similares 4.4 Recomendaciones 4.6 Aprendizaje de la interacción del usuario
5. Tendencias actuales	5.1 Aplicaciones en robótica 5.2 Aplicación en video juegos 5.3 Aplicación en entornos de aprendizaje



<b>Bibliografía</b>	
<b>Básica</b>	<b>Complementaria</b>
1. Inteligencia Artificial un Enfoque Moderno Russell, Stuart, Norvig, Peter, Prentice Hall, 2003. 2. Fundamentals of Computational Swarm Intelligence Engelbrecht, Andries Wiley, 2006. 3. The perfect Swarm, Fisher, Len, Basic Books, 2009 4. Artificial Intelligence: A System Approach, Jones, Tim, Infinity Science Press, 2008	

## 5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

<b>Criterios</b>	<b>Porcentaje</b>
• Exámenes	40%
• Participación en clase	
• Tareas	
• Exposiciones	
• Simulaciones	
• Trabajo de investigación y/o de intervención	
• Prácticas de laboratorio	30%
• Visitas guiadas	
• Reporte de actividades académicas y culturales	
• Mapas conceptuales	
• Portafolio	
• Proyecto final	30%
• Otros	
<b>Total</b>	<b>100%</b>