UNIDAD **AZCAPOTZALCO**	DIVISION **CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA**		1 / 3
NOMBRE DEL PLAN **LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMPUTACION**			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE **INTELIGENCIA COMPUTACIONAL**	CRED.	9
1151063		TIPO	**OPT.**
H.TEOR. **3.0**	SERIACION		
H.PRAC. **3.0**	**1151042 Y 1153001**		

OBJETIVO(S):

Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Explicar los conceptos básicos, métodos matemáticos y paradigmas bioinspirados de la inteligencia computacional aplicables en la solución de problemas complejos, en donde la solución algorítmica exacta o no existe o es costosa su aplicación.
- Caracterizar problemas en ambientes complejos y con dinámica no determinista en los cuales no es posible aplicar soluciones algorítmicas exactas, ya sea por sus grandes dimensiones, complejidad estructural, por los niveles intrínsecos de incertidumbre de los datos, o por el tiempo de cómputo que no permite aplicarlos en la práctica, pero cuya solución puede ser aproximada con el uso de métodos de la inteligencia computacional.
- Aplicar métodos de la inteligencia computacional en la solución de problemas en ambientes complejos y con dinámica no determinista en donde la solución algorítmica exacta o no existe o es costosa su aplicación.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Redes neuronales artificiales.
2. Computación evolutiva.
3. Algoritmos bioinspirados y de enjambres.
4. Sistemas difusos y razonamiento con incertidumbre.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórica y práctica con apoyos de medios audiovisuales y computacionales. Alternativamente modalidad de SAI.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Al menos dos evaluaciones periódicas consistentes en preguntas conceptuales, resolución de problemas, tareas y elaboración de programas.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.
No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Engelbrecht A., "Computational Intelligence", John Wiley & Sons, 2002.
2. Pratihar D. K., "Soft Computing", Alpha Science International, 2008.
3. Tim Jones M., "Artificial Intelligence: A Systems Approach", Jones and Bartlett Publishers Inc, 2008.
4. Konar A., "Computational Intelligence: Principles, Techniques and Applications", Springer Verlag, 2005.
5. Coppin B., "Artificial Intelligence Illuminated", Jones and Bartlett Publishers Inc., 2004.
6. Rusell S., Norving P., "Artificial Intelligence. A Modern Approach", Prentice-Hall, 3ra ed., 2009.
7. Goldberg D. E., "Genetic algorithms in Search, Optimization and Machine

Learning", Addison-Wesley, 1989.
8. Haykin S., "Neural Networks: A Comprehensive Foundation", Prentice Hall, 1999.
9. Michalewicz Z., "Genetic Algorithms + Data Structures = Evolution Programs", Springer Verlag, 1998.
10. Sierra A., "Aprendizaje Automático: conceptos básicos y avanzados. Aspectos prácticos utilizando el software WEKA", Prentice Hall, 2006.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO