

GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN EDUCATIVA
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA
INTELIGENCIA ARTIFICIAL I

CICLO	CLAVE DE LA ASIGNATURA HC-02	TOTAL DE HORAS 80
-------	---------------------------------	----------------------

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Comprender algunos temas selectos de inteligencia artificial de las áreas de minería de datos, redes neuronales, robótica, sistemas expertos, de manera que se entienda la aplicación que tiene la inteligencia artificial en problemas cotidianos.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. TEMAS SELECTOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- 1.1. Fundamentos de inteligencia artificial.
- 1.2. Minería de datos.
- 1.3. Redes neuronales artificiales.
- 1.4. Robótica.
- 1.5. Sistemas expertos.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Solicitar al estudiante que realice investigaciones en diversas fuentes de información sobre los temas actuales de las áreas programadas en las unidades de aprendizaje.

El profesor deberá presentar información sobre las investigaciones actuales que se realizan en cada una de las áreas mencionadas, y los trabajos futuros de investigación.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Se realizan tres evaluaciones parciales y una evaluación ordinaria final de la asignatura.

Para las evaluaciones parciales, se deberá realizar un examen escrito y se podrá complementar la evaluación con exámenes prácticos, avances de proyectos, tareas, investigaciones y otras actividades académicas previamente aprobadas de acuerdo con la normatividad Universitaria. Queda a criterio del profesor la ponderación de todas las actividades.

Para la evaluación ordinaria final, se deberá realizar un examen escrito y se podrá complementar la evaluación con proyectos, exposiciones, tareas e investigaciones realizadas a lo largo del semestre. Queda a criterio del profesor la ponderación de todas las actividades.

Para la calificación final de la asignatura, se establece la ponderación de las evaluaciones parciales y ordinaria final con base en la normatividad de la Universidad.

BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL Y AÑO)

Básica:

- Ejercicios resueltos de visión por computador (incluye CD-ROM). Pajares Martinsanz, Gonzalo. Alfaomega. 2008, 1ª Edición.
- Inteligencia Artificial. Rich, Elaine; Knight, Kevin. McGraw-Hill. 1994, 2ª Edición.
- Inteligencia artificial: un enfoque moderno. Russell, Stuart; Norvig, Peter. Prentice Hall. 2004, 2ª Edición.
- Inteligencia artificial: una nueva síntesis. Nilsson, Nils J. McGraw-Hill. 2001.
- Introducción a la minería de datos. Hernández Orallo, José; Ramírez Quintana, María José; Ferri Ramírez, César. Prentice Hall. 2004.
- Procesamiento digital de imágenes. Chacón M., Mario I. Trillas. 2007, 1ª Edición.
- Robótica. Craig, John J. Prentice Hall. 2006, 3ª Edición.
- Robótica: guía teórica y práctica. Zabala, Gonzalo. Gradi USERS Express. 2007, 1ª Edición.
- Visión por computador: Fundamentos y métodos. Escalera Hueso, Arturo de la. Prentice Hall. 2001, 1ª Edición.
- Visión por computador: Imágenes digitales y aplicaciones (Incluye CD-ROM). Pajares Martinsanz, Gonzalo. Alfaomega. 2008, 2ª Edición.

Consulta:

- Advanced data mining and applications: First International Conference (ADMA 2005). Li, Xue; Wang, Shuliang; Yang Dong, Zhao. Springer. 2005.
- Artificial intelligence. Rich, Elaine. McGraw-Hill. 1983, 1ª Edición.
- Autómatas y robots industriales. Mompín Poblet, José. Orbis. 1986.
- Ciberespacio: los primeros pasos. Benedikt, Michael. CONACyT. 1993.
- Computación & informática hoy: una mirada a la tecnología del mañana. Beekman, George. Pearson. 1995.
- Controversia sobre mentes y máquinas. Anderson, Alan Ross. TusQuets Editores. 2002.
- Digital image processing. González, Rafael C. Pearson. 2007, 3ª Edición.
- Inteligencia artificial en México. Galindo Soria, Fernando et al. Universidad Tecnológica de la Mixteca. 1992, 1ª Edición.
- Inteligencia artificial y Prolog en microordenadores. McAllister, J. Marcombo. 1991.
- Introducción a la robótica, principios teóricos, construcción y programación de un robot educativo. Angulo Usategui, José María; Angulo Martínez, Ignacio; Romero Yesa, Susana. Paraninfo. 2005.
- Introduction to computer programming for biological scientists. Howard; Allyn; Bacon. 1973, 1ª Edición.
- La era de las máquinas inteligentes. Kurzweil, Raymond. CONACYT, Equipo Sirius Mexicana. 1994, 1ª Edición.
- La quinta generación. Feigenbaum, Edward A.; McCorduck, Pamela. Planeta. 1983.
- Logic Programming with Prolog. Bramer, Max. Springer. 2005.
- Los hacedores de cerebros. Freedman, David H. Bello, Andres. 1994.
- Matemáticas y computación con programación Fortran. Dorn, William S.; Greenberg, Herbert J. Limusa. 1970.
- Memoria natural y artificial. Castrillón, Laura Viana. Fondo de Cultura Económica. 1990, 1ª Edición.
- Microsoft XNA Game Studio 2.0: learn programming now! Miles, Rob S. Microsoft Press. 2008, 1ª Edición.
- Multiagent systems. Weiss, Gerhard. The MIT Press. 1999.
- Practical algorithms for image analysis: description, examples, programs and projects. O'Gorman, Lawrence; Sammon, Michael J.; Seul, Michael. Cambridge University Press. 2008, 2ª Edición.
- Programming in Prolog. Clocksin, William F.; Mellish, Christopher S. Springer. 2003.
- Realidad virtual: construcción de proyectos. Gradecki, Joe. Alfaomega. 1997.
- Redes neuronales y sistemas borrosos. Martín de Brío, Bonifacio. Alfaomega. 2007, 3ª Edición.
- Robótica industrial: tecnología, programación y aplicaciones. Groover, Mikell P. McGraw-Hill. 1990.
- Robótica: manipuladores y robots móviles. Otero Baturone, Aníbal. Alfaomega. 2007.
- Sistemas emergentes: o qué tienen en común hormigas, neuronas, ciudades y software. Johnson, Steven. Fondo de Cultura Económica. 2003.

- Speech and language processing. Jurafsky, Daniel; Martin, James H. Prentice Hall. 2000.
- The image processing handbook. Russ, John C. CRC. 2006, 5ª Edición.
- Web data mining: exploring hyperlinks, contents, and usage data (data-centric systems and applications). Liu, Bing. Springer. 2007, 1ª Edición.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Licenciatura en Informática, Ciencias de la Computación, Matemáticas Aplicadas o afines, con grado de Maestría y preferentemente de Doctorado en Ciencias de la Computación, Inteligencia Artificial o afines. Con experiencia profesional y docente de un año.