

Anexo 4

**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 ESTUDIO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Programación Lógica
-------------------------	----------------------------

CICLO Décimo Semestre	CLAVE DE LA ASIGNATURA 074101	TOTAL DE HORAS 85
---------------------------------	---	-----------------------------

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Que el alumno entienda la importancia de la programación lógica dentro del desarrollo de la matemática y de la inteligencia artificial y sea capaz de resolver problemas empleando esta técnica de programación.

TEMAS Y SUBTEMAS

- 1. Preliminares**
 - 1.1 Reseña histórica.
 - 1.2 Tipos de programación.
 - 1.3 Programación declarativa: ventajas y desventajas.
- 2. Resolución**
 - 2.1 Formas Normales
 - 2.2 Algoritmo de resolución proposicional
 - 2.3 Unificación
 - 2.4 Algoritmo de resolución general
 - 2.5 Estrategias de resolución
 - 2.6 Prueba de teoremas por resolución
- 3. Resolución SLD y SLDNF**
 - 3.1 Programas y objetivos definidos
 - 3.2 Resolución SLD
 - 3.3 Robustez y completez de la Resolución SLD
 - 3.4 Conocimiento negativo
 - 3.5 Resolución SLDNF para programas definidos
 - 3.6 Resolución SLDNF para programas generales.
- 4. Programación básica en Prolog**
 - 4.1. Modelo de ejecución de Prolog.
 - 4.2. Sintaxis y significado de programas lógicos.
 - 4.3. Hechos y reglas
 - 4.4. Listas
 - 4.5. Aritmética
- 5. Programación avanzada en Prolog**
 - 5.1. El corte y la negación.
 - 5.2. Lectura y escritura de archivos

- 5.3. Predicados predefinidos
- 5.4. Resolución de problemas con Prolog

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones dirigidas por el profesor en las que se presenten los conceptos y resuelva los ejercicios. Las sesiones se desarrollarán utilizando medios de apoyo didáctico como son: pizarrón, proyector de acetatos, computadora y cañón. Asimismo, el alumno realizará revisión bibliográfica del tema y desarrollará programas de cómputo utilizando algún intérprete de Prolog disponible sobre los temas y los problemas del curso.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

En términos de los artículos 23 incisos (a), (d), (e) y (f); del 47 al 50; 52 y 53 y del 57 al 60, del Reglamento de alumnos de licenciatura aprobado por el H. Consejo Académico el 21 de Febrero del 2012, los lineamientos que habrán de observarse en lo relativo a los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación, son los que a continuación se enuncian:

- i) Al inicio del curso el profesor deberá indicar el procedimiento de evaluación que deberá comprender, al menos tres evaluaciones parciales que tendrán una equivalencia del 50% de la calificación final y un examen ordinario que equivaldrá al restante 50%.
- ii) Las evaluaciones podrán ser escritas y/o prácticas y cada una consta de un examen teórico-práctico, tareas y proyectos. La parte práctica de cada evaluación deberá estar relacionada con la ejecución exitosa y la documentación de la solución de problemas sobre temas del curso.
- iii) Además pueden ser consideradas otras actividades como: el trabajo extra clase, la participación durante las sesiones del curso y la asistencia a las asesorías.
- iv) El examen tendrá un valor mínimo de 50%; las tareas, proyectos y otras actividades, un valor máximo de 50%.

BIBLIOGRAFÍA

Libros Básicos:

1. **The Art of Prolog: Advanced Programming Techniques**, Sterling Leon and Ehud Shapiro, The MIT Press, 1994, 2a ed. 2.
2. **Prolog: Programming for Artificial Intelligence**, Bratko Ivan, Pearson Education Canada; 2011, 4th ed.
3. **Logic, Programming And Prolog**, Nilsson Ulf and Maluszy, ski Jan, John Wiley & Sons, 2000, 2a ed. 4.
4. **Foundations of Logic Programming**, Lloyd John W, Springer, 1987, 2a. ed.

Libros de Consulta:

1. **Logic for Computer Science: Foundations of Automatic Theorem Proving**, Wiley Jean G., Courier Dover Publications, 2015.
2. **Programming in Prolog: Using the ISO Standard**, Clocksin, W., & Mellish, C. S., Springer; 2003, 5th ed.
3. **Logic Programming with Prolog**, Bramer Max, Springer, 2013, 2nd ed.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Maestría en matemáticas con especialidad en lógica o maestría en computación con especialidad en programación lógica.