

**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 Séptimo Semestre	CLAVE DE LA ASIGNATURA 20701	TOTAL DE HORAS 85
----------------------------------	--	-----------------------------

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

El estudiante conocerá los fundamentos teóricos de la programación lógica y deberá aprender a programar fluidamente en PROLOG.

TEMAS Y SUBTEMAS

- 1. Programación lógica**
 - 1.1. Introducción.
 - 1.2. ¿Qué es la programación lógica?
 - 1.3. Ventajas e inconvenientes.
 - 1.4. ¿Qué es Prolog?
- 2. Lógica proposicional**
 - 2.1. Operadores booleanos.
 - 2.2. Propositiones lógicas.
 - 2.3. Tablas de verdad.
 - 2.4. Equivalencias lógicas.
 - 2.5. Reglas de inferencia.
 - 2.6. Forma normal conjuntiva.
- 3. Lógica de primer orden**
 - 3.1. Sintaxis y semántica.
 - 3.2. Términos.
 - 3.3. Oraciones atómicas.
 - 3.4. Oraciones complejas.
 - 3.5. Cuantificadores.
 - 3.6. Igualdad.
 - 3.7. Uso de la lógica de primer orden.
 - 3.8. Introducción al ambiente de Prolog.
- 4. Inferencia en la lógica de primer orden**
 - 4.1. Introducción a los métodos de inferencia: deducción natural, encadenamientos y resolución.
 - 4.2. Forma lógica clausal.
 - 4.3. Resolución.
 - 4.4. Consultas en Prolog.



**COORDINACIÓN
GENERAL DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

5. Prolog

- 5.1. Recursividad
- 5.2. Listas.
- 5.3. Estructuras: términos compuestos
- 5.4. Lectura y escritura.
- 5.5. Control de la ejecución de un programa
- 5.6. Negación en Prolog.
- 5.7. Prevención del backtracking: fail.
- 5.8. Módulos.
- 5.9. Búsqueda de respuestas.
- 5.10. Prácticas.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones dirigidas por el profesor. Las sesiones se desarrollarán utilizando medios de apoyo didáctico como son: Pizarrón o pintarrón, gises o plumones, proyector de acetatos, acetatos, la computadora y cañón. Asimismo, se desarrollarán programas de cómputo utilizando algún intérprete de Prolog disponible sobre los temas y los problemas del curso. Se recomienda que en las unidades 3 y 4 se realicen sesiones prácticas relacionadas con el aprendizaje de Prolog

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Al inicio del curso el profesor indicará el procedimiento de evaluación que deberá comprender tres evaluaciones parciales y un examen final.

Las evaluaciones serán escritas y prácticas; estas últimas, se asocian a la ejecución exitosa y la documentación de programas asociados a problemas sobre temas del curso.

La suma de todos los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación deberán integrar el 100% de la calificación.

BIBLIOGRAFÍA**Bibliografía básica**

- **Prolog: Programming for Artificial Intelligence**, Bratko.Ivan, Addison Wesley, 2001, 3a Ed.
- **Introduction to Mathematical Logic**, Mendelson.Elliott, Chapman& Hall, 1997, 4a Ed.
- **An introduction to logic programming through Prolog**, Spivey Michael, Prentice-Hall, 2002.
- **Logic For Everyone**, Hermann. Robert A., 1996

Bibliografía de consulta:

- **Logic, Programming And Prolog**, Nilsson Ulf and Maluszyński Jan , John Wiley & Sons, 2000, 2a Ed.
- **Programming in Prolog**, Clocksin.W.F.; Mellish.C.S, John Wiley & Sons-Verlag, 1994, 4a Ed.
- **Prolog Programming: A First Course**, Brna.Paul, 2001.
- **Temas de Programación declarativa (2005-06)**, Alonso Jiménez.José A.; Cordon. Franco, Grupo de Lógica Computacional - Dpto. de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial- Universidad de Sevilla, 2006.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Licenciado en computación, Maestría en Computación con especialidad en inteligencia artificial o Maestría en Matemáticas con especialidad en lógica.