



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formato para prácticas de laboratorio

CARRERA	PLAN DE ESTUDIO	CLAVE ASIGNATURA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA
IC	2003-2	5042	Programación Lógica

PRÁCTICA No.	LABORATORIO DE	Programación Lógica	DURACIÓN (HORA)
5	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Listas y Aritmética	2

1. INTRODUCCIÓN

Las operaciones aritméticas en Prolog se pueden utilizar conjuntamente con listas para determinar algunas características importantes de ellas.

2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

Escribir programas que obtengan algunas características de la información guardada en listas.

Formuló	Revisó	Aprobó	Autorizó
Cecilia Curlango Rosas	MC Gloria E. Chavez Valenzuela		MC Miguel Angel Martínez Romero
Maestro	Coordinador de la Carrera	Gestión de la Calidad	Director de la Facultad



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD

Formato para prácticas de laboratorio

3. FUNDAMENTO

SWI-Prolog cuenta con un buen conjunto de predicados para la manipulación de listas como se puede constatar en la página <http://gollem.science.uva.nl/SWI-Prolog/Manual/lists.html>, antes de emplearlas en sus programas, es interesante comprender exactamente como funcionan internamente. Por ello, en esta practica se harán implementaciones propias de estos predicados y se comparará su funcionamiento con el de los predicados que ya incluye SWI-Prolog.

4. PROCEDIMIENTO (DESCRIPCIÓN)

A) EQUIPO NECESARIO	MATERIAL DE APOYO
---------------------	-------------------

1. Computadoras con el sistema operativo Linux.
2. Acceso al interprete de Prolog SWI-Prolog.

B) DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

1. Elaborar un predicado llamado **nesimo0(N, Lista, Elemento)** que será verdadero cuando el elemento en la posición *N*, contada desde 0, que se encuentra en *Lista*, corresponde a *Elemento*.
2. Elaborar un predicado llamado **nesimo1(N, Lista, Elemento)** que será verdadero cuando el elemento en la posición *N*, contada desde 1, que se encuentra en *Lista*, corresponde a *Elemento*.
3. Elaborar un predicado llamado **subLista(N, M, Lista1, Lista2)** que unificará *Lista2* con la lista que se forma con los elemento de *N* a *M* de *Lista1*.
4. Elaborar un predicado llamado **numLista(N, M, Lista1)** que unificará *Lista1* con la lista de numeros que se encuentran en el rango de *N* a *M*.
5. Elaborar un predicado llamado **pitagoras(X,Y,Z)** que indicará si *X*, *Y* y *Z* son una terna pitagórica. Una terna pitagórica es aquella en la que se cumple $Z^2 = X^2 + Y^2$.
6. Elaborar un predicado llamado **primo(X)** que se cumpla cuando *X* sea un número primo.
7. Elaborar un predicado llamado **sumaFracciones([N1,D1],[N2,D2],[N3,D3])** que se cumpla cuando la suma de las fracciones representadas con *[N1, D1]* y *[N2, D2]* sea *[N3, D3]* donde *Nn* y *Dn* representan el numerador y el denominador respectivamente.

C) CÁLCULOS Y REPORTE

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

6. ANEXOS



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formato para prácticas de laboratorio

7. REFERENCIAS

Manual de Referencia de Prolog: Sección “Manipulación de Listas”

<http://gollem.science.uva.nl/SWI-Prolog/Manual/lists.html>