

## EJERCICIOS SEMINARIO 4 TOC

**APELLIDOS Y NOMBRE:**

**GRUPO:**

Realice los siguientes ejercicios del Seminario 4. Emplee cuantas hojas estime oportunas para hacer los cálculos de los ejercicios y entréguelos también junto con esta hoja.

1º) Minimizar las funciones y obtener el esquema de circuito para las estructuras: AND/OR y NAND/NAND (que proceden de la forma mínima disyuntiva), de las siguientes funciones:

a)  $f(X,Y,Z) = \sum m(0,3,5,6) + d(7)$

b)  $f(A,B,C,D) = \sum m(0,1,2,4,5,8,9,11,12,13) + d(6,15)$

2º) Obtenga la expresión mínima AND/OR (forma mínima disyuntiva) de la función de conmutación que detecte los números primos (no considerar el 0 como número primo) para un dato BCD, representada en la tabla de verdad siguiente.

N.D.	$x_3$	$x_2$	$x_1$	$x_0$	f
0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	1
2	0	0	1	0	1
3	0	0	1	1	1
4	0	1	0	0	0
5	0	1	0	1	1
6	0	1	1	0	0
7	0	1	1	1	1
8	1	0	0	0	0
9	1	0	0	1	0
N	1	0	1	0	-
O	1	0	1	1	-
	1	1	0	0	-
B	1	1	0	1	-
C	1	1	1	0	-
D	1	1	1	1	-

De la tabla de verdad se deduce la expresión:

$$f(x_3, x_2, x_1, x_0) = \sum m(1,2,3,5,7) + d(10,11,12,13,14,15)$$