

## Bloque II. Aproximación Numérica

### Tema 4 Interpolación

#### Ejercicios propuestos

II.4-1 Estimar  $f(2)$  a partir de los datos experimentales de la tabla utilizando interpolación lineal, parabólica y de Lagrange.

x	-1	0	1	3
f(x)	6	4	1	11

II.4-2 Estimar  $f(2)$ ,  $f(4)$ ,  $f(6)$  y  $f(8)$  a partir de los datos experimentales de la tabla utilizando interpolación lineal, parabólica y de Lagrange.

x	1	3	5	7	9
f(x)	2.1	3.9	4.6	4.6	3.4

II.4-3 En la siguiente tabla se refleja, para seis patos buceadores (Aythya), el tiempo de reproducción en función del fotoperíodo (tiempo de exposición a la luz) bajo el que se inició la reproducción.

horas de luz	13	14	15	16	17	18
tiempo de reproducción	94	82	61	51	40	28

Obtener el polinomio de interpolación por los puntos (14, 82) y (15, 61). Dibujar la nube de puntos y estimar el tiempo de reproducción para un fotoperíodo de 14,5 horas.

II.4-4 En la siguiente tabla refleja la temperatura corporal de unas cobayas alimentadas con complejo vitamínico, resultando el siguiente cuadro:

peso	200	215	230	245	255	260	270	300
temperatura	35	35,2	36	35,7	36,3	36,3	37	37

Obtener el polinomio de interpolación por los tres primeros puntos. Dibujar la nube de puntos y estimar la temperatura que tendría una cobaya de 210 gramos de peso.