

LABORATORIO N° 3
APROXIMACION DE FUNCIONES

Fecha de entrega de enunciado: miércoles 5 de octubre de 2016

Fecha de entrega del práctico resuelto: miércoles 19 de octubre de 2016

Ejercicio 1:

Un test de túnel de viento realizado en una sección sustentadora dio los siguientes datos de la relación entre el coeficiente de elevación (C_L) y el ángulo de ataque (α):

α (grados)	0	4	8	12	16	20
C_L	0.11	0.55	0.95	1.40	1.71	1.38

Desarrolle una relación polinomial adecuada entre α y C_L

Ejercicio 2:

Se ha encontrado que la conductividad térmica del hierro (k) varía con la temperatura del modo siguiente:

T_i ($^{\circ}K$)	200	600	1000	1400
$k_i \left(\frac{W}{cm - K} \right)$	1.0	0.4	0.3	0.25

Determine empleando Cuadrados Mínimos una relación de la forma $T k^a = b$, donde a y b son constantes.

Ejercicio 3:

Obtenga diferentes tipos de aproximación por splines cúbicas para la siguiente función:

x	0	1	2	3
y	2	3	34	245

Considere los siguientes tipos de splines cúbicas:

- i. Natural
- ii. Enclavada
- iii. Con las derivadas segundas en ambos extremos como extrapolaciones lineales