



Estimación de parámetros por el método de JOBACK

TERMODINÁMICA I

La librería nominada TERMODINAMICA.LIB, con su numeración 855, es un trabajo encomendado por estudiantes de la carrera de Ing. Química, de la UMSS

Estimación de parámetros por el método de JOBACK

Aplicada a la asignatura

TERMODINÁMICA I

La librería nominada TERMODINAMICA.LIB, con su numeración 855, es un trabajo encomendado por estudiantes de la carrera de Ing. Química, de la UMSS, para calculadoras hp 49g+ y 50g.

Esta aplicación permite la realización de cálculos por un lado con los parámetros críticos y por otro los de las energías por el método de JOBACK. Además cuenta con una aplicación extra de triple interpolación.

Se activan con la ejecución del programa los flags 72, 73 y 81.

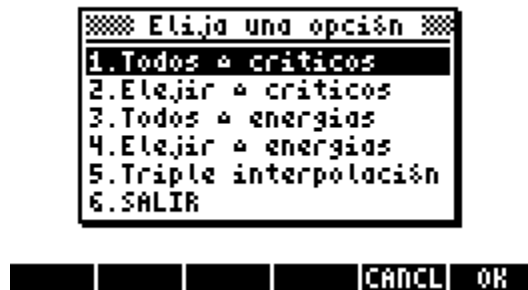
EL PROGRAMA:

```
RAD XYZ HEX R= 'X'
{HOME}
7:
6:
5:
4:
3:
2:
1:
Teoría TERMO INGEN :0: :1: :2:
```

```
RAD XYZ HEX R= 'X'
{HOME}
7:
6:
5:
4:
3:
2:
1:
GO → INT.3 HELP  SALIR
```

Al inicio nos muestra un menú principal el que nos permite interactuar con el programa, de los cuales

GO → Nos muestra el menú:



INT.3 Es la aplicación pata la triple interpolación:

```
RAD XYZ HEX R= 'X'          ALG PRG
{HOME}
Valores conocidos del 1º eje
```

<4
 GO → INT.3 HELP [] [] SALIR

HELP Muestra la ayuda incluida para el uso correcto del programa:

Estimación de parámetros por el
Método de JOBACH

Aplicada a la asignatura

TERMODINAMICA I

La introducción de los datos en
todos los casos es en forma de
listas.

Ejemplo:

GRAPH [] [] [] [] OK

Ejemplo:

En esta ventana

Valores del número de
contribuyentes del grupo 'nj'

{ }

GRAPH [] [] [] [] OK

INTRODUCCIÓN DE LOS DATOS

La introducción de los datos en todos los casos es en forma de listas { }.

Ejemplo:

RAD XYZ HEX R= 'X' ALG PRG
 {HOME}
 Valores del número de
 contribuyentes del grupo 'n.j'

RAD XYZ HEX R= 'X' ALG PRG
 {HOME}
 Valores del número de
 contribuyentes del grupo 'n.j'

{4
 GO → [INT.3] [HELP] [] [] [SALIR]

{2 3 5}
 GO → [INT.3] [HELP] [] [] [SALIR]

SPC

Cada valor introducido deberá estar separado por un espacio.

Seguidamente se mostrara la siguiente ventana en la que los datos deben ser introducidos de la misma forma:

RAD XYZ HEX R= 'X' ALG PRG
 {HOME}
 Ingrese los 3 valores de etc

RAD XYZ HEX R= 'X' ALG PRG
 {HOME}
 Ingrese los 3 valores de etc

{4
 GO → [INT.3] [HELP] [] [] [SALIR]

{0.088 0.235 0.1454
 GO → [INT.3] [HELP] [] [] [SALIR]

Además te muestra un recordatorio del número de datos que debes introducir.

Al terminar, la introducción de los datos te muestra una ventana de notificación para que revises los datos introducidos antes de realizar los cálculos.

Revise sus Datos

[ni T= B= H= Th Tc]
 1 [X] Datos Correctos? [X]
 2 1. SI + Calcular
 3 2. NO + Cancelar

[] [] [] [] [] [OK]

[] [] [] [] [CANCEL] [OK]

Presionas ok, para seguir los cálculos.

RAD XYZ HEX R= 'X' ALG PRG
 {HOME}
 Ingrese el valor de 'na'

RAD XYZ HEX R= 'X' ALG PRG
 {HOME}
 Ingrese el valor de 'na'

4
 GO → INT.3 HELP SALIR

45
 GO → INT.3 HELP SALIR

Posteriormente te muestra la tabla de soluciones:

ni	aTc	aPc	aVc	aTb	a'
2	.0316	0	.0246	0	1
3	.0375	0	.01335	0	1
5	.1075	0	.377	0	1

Ea	.1766	0	.41495	0	1

TEXT OK

Y por último un sumario de respuestas.

Sumario de Soluciones
 Vc = 17.91495
 Tb = 198.1766
 Tf = 122
 Tc = 274.015465921
 Pc = 26.8463582915

 Creado por:
 Alex Quiroz Q. - Ing.Industrial
 TEXT OK

TRIPLE INTERPOLACIÓN

Está diseñada para realizar una interpolación triple.

Por ejemplo tenemos la siguiente información y queremos conocer los valores internos para el eje 1 con 0.881, y el eje 2 con 1.233, esa información está claro que no la hallaremos de forma directa, sino que hará falta realizar interpolaciones sucesivas tres para ser exactos, de ahí el nombre.

Eje 2	Eje 1	
	0.80	1.00
	1.20	0.8531 0.8166
	1.30	0.8872 0.8590

El programa se ejecuta de la forma siguiente:

```

RAD XYZ HEX R= 'X'
{HOME}
7:
6:
5:
4:
3:
2:
1:
GO→INT.3HELP      SALIR

```

*** Elija una opción ***

1.Todos * criticos
 2.Elejar * criticos
 3.Todos * energias
 4.Elejar * energias
 5.Triple interpolación
 6.SALIR

CANCL OK

Desde el menú INT. 3 o desde el menú de selección Triple interpolación.

La introducción de datos será:

```

RAD XYZ HEX R= 'X'      ALG PRG
{HOME}
Valores correspondientes a .8

```

```

RAD XYZ HEX R= 'X'      ALG PRG
{HOME}
Valores correspondientes a 1.

```

```

{0.8531 0.8872}
GO→INT.3HELP      SALIR

```

```

{0.8166 0.8590}
GO→INT.3HELP      SALIR

```

```

RAD XYZ HEX R= 'X'      ALG PRG
{HOME}
Valores conocidos del 2º eje

```

```

RAD XYZ HEX R= 'X'      ALG PRG
{HOME}
Punto buscado 1º y 2º eje
respectivamente

```

```

{1.20 1.304}
GO→INT.3HELP      SALIR

```

```

{0.881 1.233}
GO→INT.3HELP      SALIR

```

La solución será:

$$\begin{bmatrix}
 \text{---} & .8 & .881 & 1. \\
 1.2 & .8531 & .8787175 & .8166 \\
 1.233 & \text{---} & .850679795 & \text{---} \\
 1.3 & .8872 & .879779 & .859
 \end{bmatrix}$$

TEXT OK

Además de ello muestra la información de los valores introducidos y las dos interpolaciones intermedias.

HELP

Muestra un ayuda de uso del programa.

```
Estimación de parámetros por el
Método de JOEACH
-----
Aplicada a la asignatura
      TERMODINAMICA I
La introducción de los datos en
todos los casos es en forma de
listas.
Ejemplo:
GRAPH  1000  1000  1000  1000  OK
```

```
=====
creado por:      Alex Quiroz Quiroz
                Ing. Industrial - UMSS
                CBBM. - 19/03/2011
=====
GRAPH  1000  1000  1000  1000  OK
```

Contáctame en:

exal_7@hotmail.com

exal6alex@gmail.com

44357362 - 79368292