

**Universidad de Chile**  
**Facultad de Ciencias**  
**Departamento de Física**

**Programación y Métodos Numéricos**

Tarea N° 4

Publicada el 24 de Agosto de 2006

Profesor: José Rogan

Ayudantes: María Daniela Cornejo

Max Ramírez

Alejandro Varas

Unos alumnos de tercer año realizan un experimento con una fuente radioactiva de  $^{137}\text{Cs}$ , y obtienen una columna de datos que corresponde al número de electrones emitidos. Para posteriormente poder graficarlos se necesita:

- Eliminar los ceros que aparecen al principio de la lista de datos.
- Encontrar el valor máximo de los datos obtenidos.
- Dividir todos los datos por el máximo recién encontrado para normalizar la curva, es decir que los valores estén entre 0 y 1.
- Insertar una columna a la izquierda de la existente de modo que enumere los datos, esto es, al lado izquierdo del primer dato experimental debe haber un número 1, al lado del segundo un 2 y así sucesivamente.

Busque en la página de los ayudantes <http://zeth.ciencias.uchile.cl/mfm0/> el archivo `datos.txt` y realice el procedimiento anteriormente descrito utilizando filtros. Escriba detalladamente cada comando utilizado.

*hint:* Le puede ser útil investigar sobre programación en BASH.

Escriba sus respuestas en un archivo `.txt`, luego haga un TARBALL y envíelo *attached* (con el formato `Su-nombre-tarea4.tar.bz`) a la cuenta `mfm0@zeth.ciencias.uchile.cl`.

**ENTREGA EL 31 DE AGOSTO DEL 2006, ANTES DE LAS 10:15 A.M.**