

## CLASE DE 6 DE ABRIL DE 2021 GRUPO F MÉTODOS NUMÉRICOS

PEDRO FORTUNY AYUSO

Hoy haremos una clase mucho más relajada, después del esfuerzo de la última. No hay vídeo específico, solo:

- (1) Un documento llamado 01-epidemic-sir.pdf que explica lo que hacen los archivos siguientes.
- (2) Una hoja de cálculo que se puede abrir en Excel (deberíais tenerlo disponible como alumnos de Uniovi). El archivo se llama 02-SIR-model.xlsx.
- (3) Un archivo de Matlab llamado 03\_epidemic\_SIR.m.
- (4) Un archivo de función de Matlab llamado heunvector.m.

Con el documento Excel se puede hacer lo mismo que con el de Matlab 03\_epidemic\_SIR.m pero de manera más sencilla (y a la vez, menos flexible). Si se quiere usar el de Matlab, es preciso copiar el archivo heunvector.m a la carpeta Documentos\MATLAB (si no, no funcionará el otro).

En ambos casos el uso es muy sencillo: en la hoja de cálculo se pueden cambiar los parámetros que hay a la izquierda; en el documento de Matlab se pueden modificar los valores de  $a, b, c$  y  $h$ . La hoja de cálculo se reevalúa ella sola, mientras que el documento de Matlab hay que ejecutarlo (como es obvio) cuando se cambian los datos.

Los objetivos de la clase de hoy son:

- (1) Hacer *a mano* (usando calculadora, claro) **un** paso del algoritmo de Heun para el modelo epidémico SIR para unos datos elegidos por el usuario. Este ejercicio *es importante*, pero ya se ha hecho otro igual ayer.
- (2) “Jugar”, ya sea con la hoja de cálculo, ya sea con el documento de Matlab (es preferible usar este último porque es mucho más flexible y puede cambiarse el intervalo de tiempo muy fácilmente, cosa que en Excel es más complicado y requiere mucha más memoria).

CURSO 2020/21, EPIG, GIJÓN. UNIVERSIDAD DE OVIEDO  
Correo electrónico: fortunypedro@uniovi.es