

# Física Estadística Computacional: Primera entrega.

Máster Universitario de Simulación en Ciencias e Ingeniería - 2023

Daniel Fco. Merino Delgado

## 1 Programa añadido: gif.py

Para esta primera entrega se ha añadido el script *gif.py*, que sirve para representar gráficamente la simulación llevada a cabo. Se basa en la librería matplotlib y su funcionamiento es sencillo.

Básicamente el programa se basa en dos bucles anidados que hacen lo siguiente:

- El bucle más externo va accediendo a los resultados *.dat* de la simulación. En mi caso los he guardado en una carpeta a la misma altura que el script principal llamada *results*. Además en este bucle se crea un «lienzo» de matplotlib en el que van a dibujarse las esferas.
- En el bucle interno, se van pintando las esferas en el lienzo según la información encontrada en el archivo correspondiente.

El único aspecto no trivial de este script era conseguir que el lienzo no se cerrase cada vez que se leía un archivo. Para solucionar ese problema se debe abrir en modo interactivo —con el comando *plt.ion()*— y limpiarlo cada vez que se representen las esferas —con *fig.canvas.flush\_events()* y *plt.clf()*.

Para probar el funcionamiento del script es necesario modificar las rutas de guardado de archivos tanto en *MD\_numpy.py* como en *gif.py*.