

Programación para la Bioinformática

Módulo 4: Librerías científicas en Python - Matplotlib - Ejercicios

Ejercicios y preguntas teóricas

IMPORTANTE: Recordad que es necesaria la línea `%matplotlib inline` al principio de cada celdilla de código para que podáis visualizar los gráficos en este notebook.

Ejercicio 1

Representa en un único gráfico las funciones arcoseno y arcocoseno en el intervalo $[-\pi/4, \pi/4]$

```
In [1]: %matplotlib inline
# Respuesta
```

Ejercicio 2

Representa en un gráfico 3D la función $f(x, y) = \cos(x) + 2 \cdot \sin(y)$ en el intervalo $[-2\pi, 2\pi]$

```
In [2]: %matplotlib inline
# Respuesta
```

Ejercicio 3

Representa la función que quieras de la forma que consideres. Sé creativo a la hora de escoger la función a representar y el intervalo de valores.

```
In [3]: %matplotlib inline
# Respuesta
```

Ejercicio 4

Dados los siguientes datos de meteorología registrados en el aeropuerto de Barcelona, representa en uno o varios gráficos los valores de temperatura media anual, máxima, mínima, media de lluvias mensual y humedad relativa.

Las posiciones del vector `meteo` son las siguientes:

- Nombre mes
- Temperatura media anual del mes (°C)
- Temperatura máxima media (°C)
- Temperatura mínima media (°C)
- Media de lluvias mensual (mm)
- Humedad media relativa (%)

```
In [4]: %matplotlib inline

meteo = [{"January", 9.2, 13.6, 4.7, 37, 70},
["February", 9.9, 14.3, 5.4, 35, 70],
["March", 11.8, 16.1, 7.4, 36, 70],
["April", 13.7, 18.0, 9.4, 40, 69],
["May", 16.9, 21.1, 12.8, 47, 70],
["June", 20.9, 24.9, 16.8, 30, 68],
["July", 23.9, 28.0, 19.8, 21, 67],
["August", 24.4, 28.5, 20.2, 62, 68],
["September", 21.7, 26.0, 17.4, 81, 70],
["October", 17.8, 22.1, 13.5, 91, 73],
["November", 13.0, 17.3, 8.6, 59, 71],
["December", 10.0, 14.3, 5.7, 40, 69]]

# Respuesta
```