

### Recuperatorio 2do Parcial Matemática III

1. Crear la clase grafo (en Python) para el siguiente ejercicio. (valor = 1 punto)
2. Dada la siguiente matriz que determina nodos, pesos y conexiones, resolver usando networkx:

	A	B	C	D	E	F	G	H
A		16	10	5				
B			2			4	6	
C				4	10	12		
D					15			
E						3		5
F							8	16
G								7

- a. Construir los nodos.
  - b. Construir con enlaces y pesos.
  - c. Emitir los vecinos de 'h'.
  - d. Emitir cantidad de aristas de cada nodo.
  - e. Convertir en diccionario la salida anterior.
  - f. Crear y emitir la matriz de adyacencia y emitirla.
  - g. Crear y emitir la matriz de incidencia y emitirla.
  - h. Emitir la ruta ponderada más corta entre 'a' y 'h' usando el algoritmo de Dijkstra.
  - i. Emitir la longitud de la ruta ponderada entre 'a' y 'h'.
  - j. Emitir la longitud de la ruta desde el nodo 'c'.
  - k. Emitir el radio del grafo.
  - l. Emitir el diámetro del grafo.
  - m. Emitir la excentricidad.
  - n. Emitir el centro del grafo.
  - o. Emitir la periferia del grafo.
  - p. Emitir la densidad.
  - q. Dibujar el grafo y emitir con matplotlib.pyplot.
  - r. Convertir en grafo dirigido.
  - s. Dibujar el nuevo grafo y emitir con matplotlib.pyplot.
3. Las siguientes líneas de texto fueron extraídas de un archivo con muchas entradas, representan: código IATA de aeropuerto de origen, código IATA de aeropuerto de destino, duración del viaje y precio. Encuentra la expresión regular para extraer de cada línea el aeropuerto de origen y el precio, por ejemplo para la primera línea será 'AEP; 680.00'. Desarrolla el código correspondiente en Python.

```
AEP;CNQ;95.45;680.00
EZE;IRJ;39.50;4780.00
JNI;COC;51.44;1160.00
LPG;AEP;66.26;7580.00
MDQ;GPO;18.85;720.00
FDO;RYO;26.49;340.00
```