

TEORÍA DE GRAFOS

FE DE ERRATAS

GRADO DE UN VÉRTICE O VALENCIA (EN DIGRAFOS)

Grado positivo de un vértice: $g^+(v)$: es la cantidad de aristas que inciden positivamente en v (flechas que **salen**)

Grado negativo de un vértice: $g^-(v)$: es la cantidad de aristas que inciden negativamente en v (flechas que **llegan**)

MATRIZ DE INCIDENCIA DE ARISTAS PARA GRAFOS NO ORIENTADOS

$$M = \begin{cases} m_{ij} = 1 & \text{si } v_i \text{ y } a_j \text{ son incidentes} \\ m_{ij} = 0 & \text{si } v_i \text{ y } a_j \text{ no son incidentes} \end{cases}$$

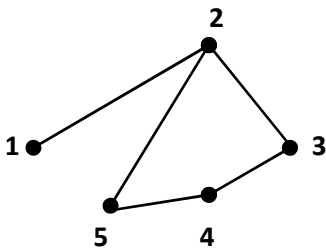
MATRIZ DE ADYACENCIA DE VÉRTICES PARA GRAFOS ORIENTADOS

$$M = \begin{cases} m_{ij} = 1 & \text{si } \exists \text{ un arco de } v_i \text{ a } v_j \\ m_{ij} = 0 & \text{si } \nexists \text{ un arco de } v_i \text{ a } v_j \\ m_{ij} = 1 & \text{si en } v_i \exists \text{ un bucle} \\ m_{ij} = n & \text{si } \exists "n" \text{ arcos de } v_i \text{ a } v_j \end{cases}$$

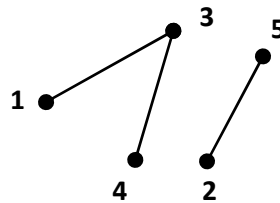
ANEXO TEORÍA DE GRAFOS

MATRIZ DE CONEXIÓN PARA GRAFOS NO ORIENTADOS

$$C = \begin{cases} c_{ij} = 1 & \text{si } i = j \text{ o } \exists \text{ una cadena de } v_i \text{ a } v_j \\ c_{ij} = 0 & \text{en caso contrario} \end{cases}$$



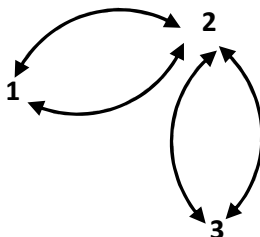
$$C_{(G1)} = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$



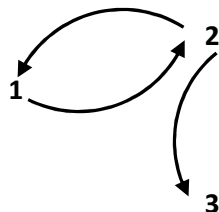
$$C_{(G2)} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

MATRIZ DE CONEXIÓN PARA GRAFOS ORIENTADOS, DIRIGIDOS O DIGRAFOS

$$C = \begin{cases} c_{ij} = 1 & \text{si } i = j \text{ o } \exists \text{ un camino de } v_i \text{ a } v_j \\ c_{ij} = 0 & \text{en caso contrario} \end{cases}$$



$$C_{(\overrightarrow{G1})} = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$



$$C_{(\overrightarrow{G2})} = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$