



**ESTUDIOS PROFESIONALES PARA EJECUTIVOS (EPE)**  
**CE91 MATEMÀTICA DISCRETA**  
**RETROALIMENTACIÓN 3.1**

Los Estilos de Aprendizaje son las preferencias o tendencias generales que una persona utiliza como método propio para aprender. Son estrategias que, de alguna manera, utilizamos cada uno de nosotros para aprender. Aunque unas estrategias concretas pueden variar según lo que intentamos aprender, cada uno de nosotros tiende a desarrollar un sistema global similar. Estas tendencias o preferencias constituyen nuestro estilo de aprendizaje.

Se ha establecido que tenemos tres grandes sistemas para representar mentalmente la información:

1. Visual
2. Auditivo
3. Kinestésico



<https://www.psicoactiva.com/tests/estilos-aprendizaje/test-estilos-aprendizaje.htm>

<b>NOMBRE:</b>	
<b>TEMA:</b>	<b>RELACIONES. REPRESENTACIÓN</b>

**REFLEXIÓN**

P1: Después de una semana de clases, ¿está estudiando al ritmo del curso?

P2: ¿Tiene alguna duda respecto a los temas tratados en la clase 2? \_\_\_\_\_



<http://potentialuniversity.com.au/wp-content/uploads/2015/05/maninmirror.jpg>

**CONOCIMIENTO**

P1: Indique cuatro temas tratados en la clase 2.2.

1. Relaciones de A en B y sobre A.
2. Representaciones de una relación: Matriz y dígrafo (G.I. y G.E)
3. Dominio y Rango de una relación.
4. Trayectorias:  $R^n$  y  $R^\infty$ .



P2 El siguiente dígrafo representa la relación  $R$  definida en el conjunto

$$A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}.$$

a) Determine explícitamente (usando notación de conjuntos)

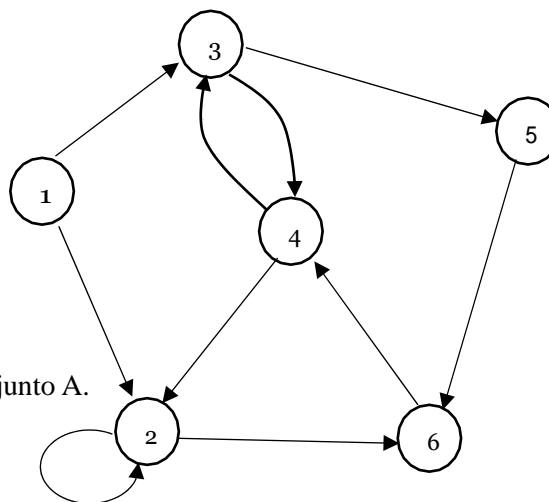
los elementos que componen la relación  $R$ .

b) Determine el dominio y rango de  $R$ .

c) Determine la matriz  $M_R$

d) Halle el grado interno y externo de cada elemento del conjunto  $A$ .

e) Determine las relaciones  $R^2$  y  $R^\infty$ .



### Solución

a)  $R = \{(1, 2), (1, 3), (2, 2), (2, 6), (3, 4), (3, 5), (4, 2), (4, 3), (5, 6), (6, 4)\}$

b)  $Dom(R) = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$ ,  $Ran(R) = \{2; 3; 4; 5; 6\}$

c)  $M_R = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \\ 6 \end{matrix} & \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix} \end{matrix}$

d) Determinando G.I. y G.E.

Vértice	G.I.	G.E.
1	0	2
2	3	2
3	2	2
4	2	2
5	1	1
6	2	1

e) Desarrollo

$$R^2 = \left\{ (1, 2), (1, 4), (1, 5), (1, 6), (2, 2), (2, 4), (2, 6), (3, 2), (3, 3), (3, 6), (4, 2), (4, 4), (4, 5), (4, 6), (5, 4), (6, 2), (6, 3) \right\}$$

$$R^\infty = \left\{ (1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (1, 6), (2, 2), (2, 3), (2, 4), (2, 5), (2, 6), (3, 2), (3, 3), (3, 4), (3, 5), (3, 6), (4, 2), (4, 3), (4, 4), (4, 5), (4, 6), (5, 2), (5, 3), (5, 4), (5, 5), (5, 6), (6, 2), (6, 3), (6, 4), (6, 5), (6, 6) \right\}$$

### INVESTIGACIÓN

Para tener información sobre las competencias generales de la UPC ingresa al siguiente link:

<http://www.upc.edu.pe/adn-upc/modelo-educativo/competencias-generales>

*El objetivo principal de la educación es crear personas capaces de hacer cosas nuevas, y no simplemente repetir lo que otras generaciones hicieron.*

*Jean Piaget*