

Forma cuadrática

Descripción:

Si \mathbf{A} es una matriz simétrica de orden n . La **forma cuadrática asociada a \mathbf{A}** es una aplicación $f: \{\mathbb{R}\}^n \rightarrow \mathbb{R}$ definida por: $f(x) = x'Ax; \quad \forall x \in \{\mathbb{R}\}^n$

Descriptor: Formas Cuadráticas

Descriptor: Álgebra

Enlaces interactivos: [Valores propios de una forma cuadrática](#)

Ejemplo:

Escribir la forma cuadrática asociada a la matriz simétrica:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ -1 & 0 & 3 \\ 0 & 3 & -2 \end{pmatrix}$$

Aplicando la fórmula $f(x) = x'Ax; \quad \forall x \in \{\mathbb{R}\}^3$, se obtiene

$$f(x,y,z) = (x,y,z)A \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = (x,y,z) \begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ -1 & 0 & 3 \\ 0 & 3 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = x^2 - 2z^2 - 2xy + 6yz$$

- [Álgebra](#)
- [Formas Cuadráticas](#)

- [Álgebra](#)
- [Formas Cuadráticas](#)

URL del envío: <http://www.ub.edu/glossarimateco/content/forma-cuadr%C3%A1tica>