

FORMULARI BÀSIC

rref(A)	Calcula la forma esglaonada reduïda d'una matriu A
A\b	Si el sistema $A\vec{x} = \vec{b}$ és compatible, retorna una solució. Si és incompatible retorna una "solució per mínims quadrats".
rank(A)	Rang de A.
eye(n,n)	Matriu identitat $n \times n$.
ones(m,n)	Matriu d'uns $m \times n$.
zeros(m,n)	Matriu de zeros $m \times n$.
kernel(A)	Nucli de la matriu A; retorna una matriu les columnes de la qual formen una base del nucli de A.
D=diag(diag(A))	Permet calcular la matriu D de la descomposició $A=L+D+U$ d'una matriu A necessària per a aplicar els mètodes numèrics de resolució de sistemes.
L=tril(A)-D	Permet calcular la matriu L de la descomposició anterior.
U=triu(A)-D	Permet calcular la matriu U de la descomposició anterior.
$\vec{x}_{k+1} = D^{-1}[\vec{b} - (L + U)\vec{x}_k]$	Recurrència del mètode de Jacobi.
$(L + D)\vec{x}_{k+1} = \vec{b} - U\vec{x}_k$	Recurrència del mètode de Gauss-Seidel.
inv(A)	Calcula la inversa d'una matriu A.
[L,U]=lu(A)	Calcula una descomposició LU de A.
det(A)	Determinant de A.
norm(u)	Norma d'un vector \vec{u} .
$Proj_W(\vec{x}) = (\vec{q}^t \vec{x}) \vec{q}$	Projecció ortogonal d'un vector \vec{x} sobre la recta W generada per un vector unitari \vec{q} .
$M(S)^t M(S) \vec{y} = M(S)^t \vec{x}; \quad Proj_W(\vec{x}) = M(S) \vec{y}$	Projecció ortogonal d'un vector \vec{x} sobre un subespai vectorial $W = \langle S \rangle$.
$P_W = M(S)(M(S)^t M(S))^{-1} M(S)^t$	Matriu de projecció.