

```

1 function [rmseDM,rmspeDM,maeDM,mapeDM,rmseFM,rmspeFM,maeFM,mapeFM] =
obtenerDesempeno(parametros,dentroMuestraLinealN,dentroMuestraNoLinealN,
fueraMuestraLinealN,fueraMuestraNoLinealN,topologia,llave,numeroNeuronas)
2 %OBJETIVO: Obtener el desempeño dentro y fuera de muestra de unos parametros y una
3 % topologia dada.
4 %COMPORTAMIENTO: Son capturadas las matrices que contienen los datos, los parametros
y
5 %las neuronas.
6 %RETORNA: Los valores rmseDM,rmspeDM,maeDM,mapeDM,rmseFM,rmspeFM,maeFM,mapeFM.
7
8 %Obtiene el desempeño calculando las medidas
9 [phi,betha,alpha]=separarMatrices(parametros,llave,numeroNeuronas);
10
11 if size(topologia,1)==1
12 topologia=separarTopologia(topologia,llave,numeroNeuronas);
13 end
14
15 %Ajuste
16 A_1_AD=dentroMuestraNoLinealN(:,2:end);
17 Z_2_AD=A_1_AD*(topologia(1:end-1,:).*alpha);
18 A_2_AD=sigmoid(Z_2_AD);
19 A_3_AD=(dentroMuestraLinealN(:,2:end)*phi')+(A_2_AD*((topologia(end:end,:)'.
*betha')));
20
21 %Pronostico
22 A_1_FO=fueraMuestraNoLinealN(:,2:end);
23 Z_2_FO=A_1_FO*(topologia(1:end-1,:).*alpha);
24 A_2_FO=sigmoid(Z_2_FO);
25 A_3_FO=(fueraMuestraLinealN(:,2:end)*phi')+(A_2_FO*((topologia(end:end,:)'.
*betha')));
26
27 %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%% ESPACIO PARA DESEMPEÑO %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
28
29 nDM=size(dentroMuestraLinealN,1);
30 nFM=size(fueraMuestraLinealN,1);
31
32 rmseDM=sqrt((1/nDM)*sum((dentroMuestraNoLinealN(:,1)-A_3_AD).^2));
33 rmspeDM=sqrt((1/nDM)*sum(((dentroMuestraNoLinealN(:,1)-A_3_AD).
/dentroMuestraNoLinealN(:,1)).^2));
34 maeDM=(1/nDM)*sum(abs(dentroMuestraNoLinealN(:,1)-A_3_AD));
35 mapeDM=(1/nDM)*sum(abs((dentroMuestraNoLinealN(:,1)-A_3_AD)./dentroMuestraNoLinealN
(:,1))));
36
37 rmseFM=sqrt((1/nFM)*sum((fueraMuestraNoLinealN(:,1)-A_3_FO).^2));
38 rmspeFM=sqrt((1/nFM)*sum(((fueraMuestraNoLinealN(:,1)-A_3_FO)./fueraMuestraNoLinealN
(:,1)).^2));
39 maeFM=(1/nFM)*sum(abs(fueraMuestraNoLinealN(:,1)-A_3_FO));
40 mapeFM=(1/nFM)*sum(abs((fueraMuestraNoLinealN(:,1)-A_3_FO)./fueraMuestraNoLinealN(:,
1))));
41
42 end
43
44

```