Ejercicio 1

El modelo de Random Forest fue probado con los parametros por defecto, y tambien cambiando el criterio de seleccion de atributos y el tamaño del subconjunto de atributos sobre el cual de realiza el split. Los resultados fueron siempre los mismos y son:

accuracy: 95.56% ConfusionMatrix:

True: Iris-setosa Iris-versicolor Iris-virginica

Iris-setosa: 15 0 0 Iris-versicolor: 0 15 2 Iris-virginica: 0 0 13

kappa: 0.933 ConfusionMatrix:

True: Iris-setosa Iris-versicolor Iris-virginica

Iris-setosa: 15 0 0 Iris-versicolor: 0 15 2 Iris-virginica: 0 0 13

Ejercicio Cardiac

Performance del modelo decision Tree simple (parametros defecto):

```
accuracy: 95.12%
ConfusionMatrix:
True: Si No
Si: 20 2
No: 0 19
```

precision: 100.00% (positive class: No)

ConfusionMatrix:
True: Si No
Si: 20 2
No: 0 19

recall: 90.48% (positive class: No)

ConfusionMatrix:
True: Si No
Si: 20 2
No: 0 19

AUC (optimistic): 0.988 (positive class: No)

AUC: 0.970 (positive class: No)

AUC (pessimistic): 0.952 (positive class: No)

Performance del modelo Random Forest con los mismos parametros:

accuracy: 95.12% ConfusionMatrix: True: Si No Si: 19 1 No: 1 20

precision: 95.24% (positive class: No)

ConfusionMatrix:
True: Si No
Si: 19 1
No: 1 20

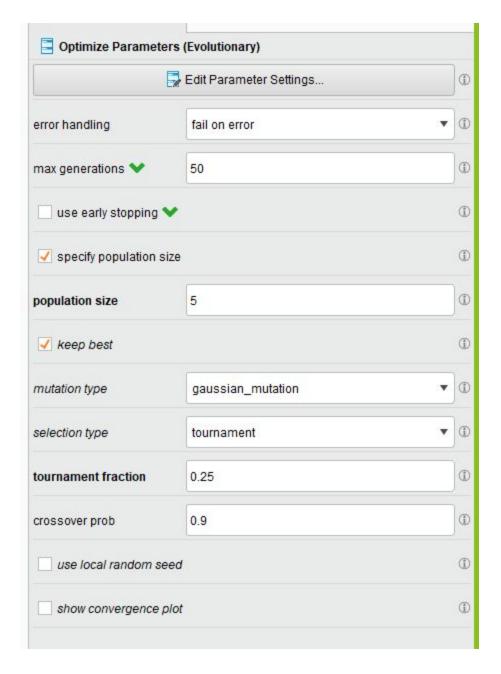
recall: 95.24% (positive class: No)

ConfusionMatrix: True: Si No Si: 19 1 No: 1 20

AUC (optimistic): 0.962 (positive class: No)

AUC: 0.962 (positive class: No)

Se utilizo el operador optimize parameters para encontrar los parametros optimos para el Random Forest. Los parámetros del optimizador son los parametros por defecto, que son:



Se configuró este operador para que encuentre los subset_ratio y number_of_trees óptimos, y los resultados fueron los siguientes:

PerformanceVector [----accuracy: 97.56%

```
ConfusionMatrix:
True: Si
              No
Si:
       20
              1
       0
              20
No:
----precision: 100.00% (positive class: No)
ConfusionMatrix:
True: Si
              No
Si:
       20
              1
              20
No:
       0
----recall: 95.24% (positive class: No)
ConfusionMatrix:
True: Si
              No
Si:
       20
              1
       0
              20
No:
-----AUC (optimistic): 0.993 (positive class: No)
-----AUC: 0.989 (positive class: No)
-----AUC (pessimistic): 0.986 (positive class: No)
Random Forest (2).subset_ratio
                                   = 0.5646206387581426
Random Forest (2).number_of_trees
                                          = 8
```