

Comenzado el	viernes, 7 de noviembre de 2025, 23:51
Estado	Finalizado
Finalizado en	viernes, 7 de noviembre de 2025, 23:57
Tiempo empleado	6 minutos 4 segundos
Calificación	<b>10,00</b> de 10,00 (100%)

**Pregunta 1**

Correcta

Se puntuó 1,00 sobre 1,00

**¿Qué sucede si los árboles en Random Forest están altamente correlacionados?**

- a. Aumenta la precisión del modelo.
- b. El modelo pierde su ventaja y se comporta como un solo árbol de decisión. ✓
- c. Mejora la interpretación del modelo.

Si los árboles son muy similares, la diversidad disminuye y el modelo pierde su capacidad de generalizar mejor que un solo árbol.

La respuesta correcta es: El modelo pierde su ventaja y se comporta como un solo árbol de decisión.

**Califica** 

**Pregunta 2**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

**¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera sobre K-Means?**

- a. K-Means no requiere un número de clusters predefinido
- b. K-Means asigna puntos de datos a clusters basados en la proximidad al centroide más cercano. ✓
- c. K-Means puede trabajar con datos de forma arbitraria.

K-Means asigna puntos de datos al centroide más cercano y se ajusta a clusters esféricos. No funciona bien con formas arbitrarias.

La respuesta correcta es: K-Means asigna puntos de datos a clusters basados en la proximidad al centroide más cercano.

**Pregunta 3**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

**¿Cuál es la principal ventaja de Random Forest sobre un solo árbol de decisión?**

- a. No necesita entrenamiento previo.
- b. Reduce el sobreajuste y mejora la precisión. ✓
- c. Siempre produce el mismo resultado sin importar los datos.

Random Forest minimiza el sobreajuste combinando múltiples árboles. No produce siempre el mismo resultado, ya que usa aleatorización, y sí requiere entrenamiento.

La respuesta correcta es: Reduce el sobreajuste y mejora la precisión.

**Califica** 

**Pregunta 4**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

**¿Cómo se obtiene la predicción final en Random Forest?**

- a. Usando solo el primer árbol generado.
- b. Tomando la predicción del árbol con mejor desempeño.
- c. Por votación en clasificación y promedio en regresión. ✓

En clasificación, se elige la clase más votada por los árboles; en regresión, se promedian sus predicciones. No se basa en un solo árbol.

La respuesta correcta es: Por votación en clasificación y promedio en regresión.

**Pregunta 5**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

**¿Qué papel juegan las características en cada división de los árboles en Random Forest?**

- a. Se selecciona aleatoriamente un subconjunto de características en cada división. ✓
- b. Solo se usa la característica más importante.
- c. Se usan todas las características en cada división.

Random Forest selecciona aleatoriamente un subconjunto de características para cada división, lo que aumenta la diversidad entre los árboles.

La respuesta correcta es: Se selecciona aleatoriamente un subconjunto de características en cada división.

**Califica** 

**Pregunta 6**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

**¿Cuál es una posible desventaja de Random Forest?**

- a. Puede ser computacionalmente costoso si hay demasiados árboles. ✓
- b. No puede manejar datos faltantes.
- c. No se puede ajustar el modelo una vez entrenado.

Aunque Random Forest es robusto, su entrenamiento y predicción pueden ser costosos con muchos árboles.

Sin embargo, sí puede manejar datos faltantes.

La respuesta correcta es: Puede ser computacionalmente costoso si hay demasiados árboles.

**Pregunta 7**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

**¿Qué ocurre si se usa un número muy pequeño de árboles en un modelo Random Forest?**

- a. El modelo se vuelve más preciso que con más árboles.
- b. El modelo puede no ser lo suficientemente robusto y tener mayor variabilidad en sus predicciones. ✓
- c. No afecta el desempeño del modelo.

Un número reducido de árboles puede hacer que el modelo no capture suficiente información de los datos, resultando en predicciones menos estables y más sensibles a cambios en los datos de entrenamiento.

La respuesta correcta es: El modelo puede no ser lo suficientemente robusto y tener mayor variabilidad en sus predicciones.

**Califica** 

**Pregunta 8**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

**¿Cuál es la principal desventaja de DBSCAN?**

- a. Necesita que los clusters sean de forma esférica.
- b. No funciona bien con clusters de densidad variable. ✓
- c. No es adecuado para grandes volúmenes de datos.

DBSCAN puede tener problemas al manejar clusters con densidades diferentes. A diferencia de K-Means, no asume una forma específica para los clusters.

La respuesta correcta es: No funciona bien con clusters de densidad variable.

**Pregunta 9**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

**¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre Random Forest es incorrecta?**

- a. Es resistente al sobreajuste en comparación con un solo árbol de decisión.
- b. Es un algoritmo completamente determinista. ✓
- c. Usa aleatorización para mejorar la robustez del modelo.

Random Forest no es completamente determinista, ya que usa aleatorización en datos y características, lo que le da variabilidad.

La respuesta correcta es: Es un algoritmo completamente determinista.

**Califica** 

**Pregunta 10**

Correcta

Se puntuó 1,00 sobre 1,00

**¿Cómo se puede visualizar un conjunto de datos de alta dimensión antes de aplicar clustering?**

- a. Usando técnicas de reducción de dimensión como PCA o t-SNE. ✓
- b. Aumentando el número de dimensiones para mayor precisión.
- c. Aplicando validación cruzada antes de visualizar.

PCA y t-SNE ayudan a reducir dimensiones para visualizar datos antes del clustering. Aumentar dimensiones no es útil y la validación cruzada se usa en modelos supervisados.

La respuesta correcta es: Usando técnicas de reducción de dimensión como PCA o t-SNE.

[Ir a...](#)[Actividad anterior <](#)[Actividad siguiente >](#)[Califica](#) 