

## Your grade: 100%

Your latest: 100% • Your highest: 100% • We keep your highest score. Review your overall course grades [here](#).

1. ¿Cuál es una diferencia entre los métodos por selección y por transformación en el contexto de reducción de dimensionalidad?

1 / 1 point

La selección de características elimina variables redundantes, mientras que la transformación crea nuevas características.

La transformación preserva todas las variables originales en el nuevo espacio mientras que la selección no lo hace.

La transformación facilita la interpretación de los modelos de cara al problema, mientras que la selección no favorece esta interpretación.

☑ Correct

Correcto. La selección permite seleccionar las variables que se consideren más informativas para la tarea, descartando aquellas que resultan redundantes. Por su parte, los métodos por transformación crean nuevas características que definen el nuevo espacio de representación.

2. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente una propiedad de la técnica de Análisis de Componentes Principales (PCA)?

1 / 1 point

PCA crea nuevas componentes como una combinación lineal de las variables originales.

PCA busca proyectar los datos en un nuevo espacio donde las nuevas variables estén correlacionadas.

PCA realiza una proyección no lineal de los datos a un espacio de baja dimensión.

☑ Correct

Correcto. Esta es la base para la creación de las características en el nuevo espacio de representación.

3. Una de las ideas clave para resolver PCA se basa en la diagonalización de la matriz de covarianzas de los datos. Si C1 y C2 son ambos vectores de componentes principales, donde C1 está asociado al primer autovector y C2 al segundo ¿Cuál afirmación es correcta sobre ellos?

1 / 1 point

El primer autovalor representa la varianza explicada de los dos componentes.

La varianza a lo largo de C2 es mayor que la varianza a lo largo de C1.

El primer autovector define los coeficientes de C1.

☑ Correct

Correcto. Los autovectores definen los coeficientes de los componentes principales.

4. Seleccione las afirmaciones **correctas** sobre t-SNE.

1 / 1 point

t-SNE crea una distribución de probabilidad de las similitudes entre vecinos en el espacio original.

☑ Correct

Correcto. t-SNE es un algoritmo de reducción de la dimensionalidad que se basa en encontrar la distribución de probabilidad de las similitudes entre los datos, tanto en el espacio original como en el espacio reducido, para tratar de reflejar en este las relaciones de vecindad entre los datos.

t-SNE garantiza una representación exacta de los datos en el espacio reducido.

