|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de actividad | Quiz/Cuestionario | | | |
| Título de la actividad (como se verá en plataforma)  *Aquí se pone el título que el estudiante verá en la plataforma (vista lateral y vista por semanas)* | Clustering Jerarquico | | | |
| Objetivo(s) de la semana a la que apunta esta actividad  *Estos deben coincidir con la información de la tabla que está más adelante, en la que se verifican preguntas frente a objetivos.* |  | | | |
| ¿Es sumativa?  *Seleccionar con X* | Sí [ ] | No | | |
| Número de intentos máximos (Si es formativo anote NA) |  | | | |
| Tiempo de la actividad  *Horas:Minutos* |  | | | |
| **Tipo de comentario**  *Se refiere a la retroalimentación de la pregunta y de la actividad en general. (seleccionar una opción con [X])* | Completo [ ] | | Parcial [ ] | Limitado [ ] |
| *Completo: el estudiante podrá ver la puntuación total y el porcentaje de preguntas correctas, puntaje por pregunta y estado de cada una (correcta/incorrecta), retroalimentación de las preguntas y la/s rúbricas utilizadas para la calificación.* | | *Parcial: El estudiante dejará de ver la retroalimentación de las preguntas.* | *Limitado: el estudiante únicamente podrá ver la puntuación total y el porcentaje de preguntas correctas*. |
| **Plantilla de cuestionario**  **Opciones múltiples**   1. **Múltiples respuestas correctas** 2. **Única respuesta correcta**   **Respuesta libre**   1. **Coincidencia de texto** 2. **Expresión matemática** 3. **Numérico** 4. **Expresión regular** 5. **Expresión de código**   **Reflexión**   1. **Opción múltiple de reflexión** 2. **Opción única de reflexión** 3. **Respuesta de texto de reflexión**   **Personalizado**   1. **Pregunta de complemento** | *Más adelante en este documento encuentra el formato que debe seguir para preguntas de opción múltiple con única o múltiple respuesta. Si tenemos otras preguntas, podemos revisar para indicar el formato en que debe presentarse.*  *Las preguntas que se llaman de Reflexión dan el punto al estudiante independiente de su respuesta.*  *Aspectos importantes para tener presentes en la construcción de preguntas y opciones de respuesta:*  *1. Cada opción de respuesta debe tener retroalimentación.*  *2. Todas las opciones de respuesta deberían ser lógicas y acordes con el tema estudiado, la idea con estas es propiciar cierta discriminación que permita verificar las comprensiones de los estudiantes.*  *3. La retroalimentación no debe ofrecer la respuesta correcta, sino centrarse en la razón de la equivocación. Esto es más sencillo de lograr cuando se tiene en cuenta el punto anterior. Es difícil crear una retroalimentación formativa para una opción “descabellada” o “ilógica”.*  *4. No se sugiere opciones como ninguna de las anteriores o todas las anteriores.*  *5. Por defecto, está configurado para que las opciones de respuesta se muestren en diferente orden cada vez. Si se necesita mostrar en algún orden específico debemos indicarlo.*  *6. Por defecto, todas las preguntas se ponderan con el mismo valor. Si se quiere algo diferente, debemos indicarlo.*  *7. Por accesibilidad, cuidar que si una pregunta tiene una imagen, el texto explique lo necesario para que quien no accede a la imagen pueda responder la pregunta.* | | | |

**Preguntas con el formato de la plantilla**

**Question 1**

¿Qué propiedad debe tener un segmento para ser considerado un clúster?

\*A: Todos los puntos son alcanzables por densidad desde cualquier punto del segmento.

Feedback:

B: Todos los pares de observaciones deben tener una distancia menor a la definida al parámetro eps.

Feedback: No necesariamente, pues puede haber pares de observaciones con una distancia mayor a eps pero conectados por una cadena de puntos que sí están a una distancia menor a eps entre ellos.

C: Todas las observaciones forman un conjunto convexo.

Feedback: DBSCAN permite encontrar clústeres de formas no convexas.

**Question 2**

¿Por qué se dice que DBSCAN es no determinístico?

A: Algunos puntos pueden ser alcanzados por más de un segmento por lo que los resultados dependen del orden en el que se procesen los datos.

Feedback: Un punto puede estar densamente conectado con varios segmentos.

B: Porque los resultados dependen de los parámetros iniciales.

Feedback: Por determinístico se refiere a que, bajo unos mismos parámetros, otorgue soluciones diferentes.

C: Porque el algoritmo depende de los puntos de partida con los cuales se empiezan a buscar los segmentos.

Feedback: El algoritmo comienza con un solo punto, no con varios.

D: Porque el algoritmo depende del número de segmentos definidos para buscar.

Feedback: Al algoritmo no se le define un número de segmentos a priorio.

**Question 3:**

¿Qué implicaciones tiene tener un valor eps muy pequeño?

\*A: Significa que gran parte de los datos serán marcados como valores atípicos y no se van a segmentar.

Feedback: El radio de búsqueda de observaciones alcanzables por densidad será tan pequeño que será difícil agrupar observaciones dentro de un mismo segmento.

B: Probablemente se agrupen la mayoría de las observaciones dentro de un segmento.

Feedback: El radio de búsqueda de observaciones alcanzables por densidad será tan pequeño que será difícil agrupar observaciones dentro de un mismo segmento.

C: Conlleva a que se tengan resultados similares a Conglomerados Jerarquicos.

Feedback: Esto sucede cuando el parámetro minpoints es igual a 2.

D: Implica que el algoritmo se demorará más corriendo, pero los segmentos serán de mejor calidad.

Feedback: El tiempo de cómputo no está relacionado con el tamaño del parámetro eps.

**Question 4:**

¿Qué implicaciones tiene tener un valor eps muy grande?

A: Significa que gran parte de los datos serán marcados como valores atípicos y no se van a segmentar.

Feedback: El radio de búsqueda de observaciones alcanzables por densidad será tan pequeño que será difícil agrupar observaciones dentro de un mismo segmento.

\*B: Probablemente se agrupen la mayoría de las observaciones dentro de un segmento.

Feedback: El radio de búsqueda de observaciones alcanzables por densidad cuando es muy grande hace que la mayoría de observaciones se alcances desde cualquier punto luego se forma un segmento que aglomera casi todos los datos.

C: Conlleva a que se tengan resultados similares a Conglomerados Jerarquicos.

Feedback: Esto sucede cuando el parámetro minpoints es igual a 2.

D: Implica que el algoritmo se demorará más corriendo, pero los segmentos serán de mejor calidad.

Feedback: El tiempo de cómputo no está relacionado con el tamaño del parámetro eps.

**Question 5:**

¿Cómo la escogencia de una métrica de distancia impacta el valor óptimo de eps?

\*A: eps debe estar pensado en la misma escala que las distancias calculadas.

Feedback: Eps es la distancia con la que se construye el radio de búsqueda de observaciones alcanzables.

B: La métrica de distancia no está relacionada con el parámetros eps.

Feedback: Eps es la distancia con la que se construye el radio de búsqueda de observaciones alcanzables.

C: El eps óptimo es la mediana de todas las distancias.

Feedback: Eps óptimo depende de la densidad de los datos.

D: El eps óptimo se hace más pequeño en la medida que se añaden más variables por la maldición de la multidimensionalidad.

Feedback: Eps es la distancia con la que se construye el radio de búsqueda de observaciones alcanzables.