|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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**

¿En qué consiste un clustering jerárquico aglomerativo?

\*A: Esta aproximación comienza con todas las observaciones por separado y luego empieza agrupar los pares de segmentos más cercanos de forma iterativa hasta que todos los datos son un solo segmento.

Feedback: Correcto, a partir de este proceso se puede crear un dendograma que muestra la jerarquía de las observaciones.

B: Esta aproximación comienza con todas las observaciones como un solo conjunto aglomerado. Luego esta aglomeración se comienza a partir excluyendo a la observación más diferente hasta que todas las observaciones están separadas entre sí.

Feedback: Este tipo de algoritmo parte de las observaciones individuales y luego las comienza a juntar.

C: Se define un número de segmentos K y luego se comienzan a asignar las observaciones más cercanas a cada centroide.

Feedback: Este algoritmo no requiere predefinir el número de segmentos.

D: Se agrupan las observaciones más cercanas y aquellas que no son directamente alcanzables se descartan como ruido.

Feedback: Este algoritmo no se usa para detectar observaciones no pertenecientes a ningún segmento.

**Question 2**

¿En qué consiste un clustering jerárquico divisivo?

A: Esta aproximación comienza con todas las observaciones por separado y luego empieza agrupar los pares de segmentos más cercanos de forma iterativa hasta que todos los datos son un solo segmento.

Feedback: Esto es un enfoque aglomerativo.

\*B: Esta aproximación comienza con todas las observaciones como un solo conjunto aglomerado. Luego esta aglomeración se comienza a partir en segmentos iterativamente hasta quedar con segmentos que en su nivel más reducido sigan siendo consistentes.

Feedback: Correcto, en cada iteración se pueden extraer de un segmento más de una observación.

C: Se define un número de segmentos K y luego se comienzan a asignar las observaciones más cercanas a cada centroide.

Feedback: Este algoritmo no requiere predefinir el número de segmentos.

D: Se agrupan las observaciones más cercanas y aquellas que no son directamente alcanzables se descartan como ruido.

Feedback: Este algoritmo no se usa para detectar observaciones no pertenecientes a ningún segmento.

**Question 3**

¿Por qué es importante definir un método para calcular distancia entre segmentos además de la distancia entre observaciones?

A: Porque estos algoritmos parten o agrupan segmentos de datos por lo que la decisión debe ser coherente en una escala de segmento, no de observaciones únicamente.

Feedback: Correcto, es necesario saber qué tan distantes son los segmentos para definir cuáles agrupar o dividir.

B: La distancia entre segmentos es una extrapolación de la distancia definida para observaciones.

Feedback: La distancia entre segmentos es necesaria para saber que segmentos agrupar o dividir y no parte de la misma definición de distancia entre observaciones.

C: Porque la consistencia de los clústeres se evalúa a nivel de segmentos, no a nivel de observaciones.

Feedback: Las métricas de desempeño parten de la distancia entre observaciones y en algunos casos tienen una definición de distancia entre segmentos. Sin embargo, esto es ortogonal a la metodología de Conglomerados Jerarquicos.

D: La distancia entre segmentos permite calcular el centroide óptimo de cada partición.

Feedback: Esta metodología no calcula centroides.

**Question 4**

Considere los siguientes tres segmentos. Usando el método de vinculación completo y la distancia euclideana ¿Cuáles segmentos se van a juntar primero?

Gráfico, Gráfico de burbujas

Descripción generada automáticamente

A: A y B.

\*B: B y C.

C: C y A.

D: Los tres se juntan en uno solo.

**Question 5**

Considere los siguientes tres segmentos. Usando el método de vinculación simple y la distancia euclideana ¿Cuáles segmentos se van a juntar primero?

Gráfico, Gráfico de burbujas

Descripción generada automáticamente

\*A: A y B.

B: B y C.

C: C y A.

D: Los tres se juntan en uno solo.