|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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)* | Generalidades de Componentes principales | | | |
| 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**

K-medias se corre para algún conjunto de datos y uno de los grupos contiene 6 elementos de datos con los siguientes valores: 1, 2, 3, 4, 5, 9. ¿Qué número corresponde al centro de datos, o centroide, de este grupo?

Respuesta abierta con solución: 4

**Question 2**

¿Qué representa K en K-medias?

A: El número de pasos del algoritmo.

Feedback: K representa el número de clústeres a formar.

\*B: El número de segmentos a encontrar en el algoritmo.

Feedback: ¡Correcto! K representa el número de clústeres a formar.

C: El número de puntos en los clusteres.

Feedback: K representa el número de clústeres a formar.

D: El apellido del inventor del método.

Feedback: K representa el número de clústeres a formar.

**Question 3**

¿Cómo asigna un clúster a una observación el algoritmo de K-Medias?

\*A: Una observación se asigna al clúster del centroide más cercano.

Feedback: Se calculan las distancias de todas las observaciones a todos los centroides y se le asigna a cada observación el cluster más cercano.

B: Una observación se asigna al clúster más similar dado que es más cercano a todos los puntos del segmento.

Feedback: Correcto, se calculan las distancias de todas las observaciones a todos los centroides y se le asigna a cada observación el cluster más cercano.

C: Una observación se asigna al clúster de la observación más cercana.

Feedback: Se calculan las distancias de todas las observaciones a todos los centroides y se le asigna a cada observación el cluster más cercano.

D: Una observación se asigna al clúster con menor varianza.

Feedback: Se calculan las distancias de todas las observaciones a todos los centroides y se le asigna a cada observación el cluster más cercano.

**Question 4**

¿Cómo se calculan las distancias entre las observaciones?

A: Usando una medida de distancia definida por el usuario.

Feedback: K-medias solo funciona utilizando la distancia euclideana dado la forma en cómo se define el error en el problema de minimización.\*B: A partir de la distancia Euclideana.

Feedback: K-medias solo funciona utilizando la distancia euclideana dado la forma en cómo se define el error en el problema de minimización.

C: A partir de la distancia Manhattan.

Feedback: K-medias solo funciona utilizando la distancia euclideana dado la forma en cómo se define el error en el problema de minimización.

D: A partir de la distancia Coseno:

Feedback: K-medias solo funciona utilizando la distancia euclideana dado la forma en cómo se define el error en el problema de minimización.

**Question 5**

¿Cómo escoger cuántos clústeres debe tener la base?

A: El número de clústeres está dado por la raíz cuadrada del número de variables usadas para segmentar.

Feedback: El número de variables no está relacionado con el número óptimo de segmentos.

\*B: El número de clústeres se debe escoger usando métricas de consistencia interna como la suma de varianzas intra clústeres o el coeficiente de Silhouette.

Feedback: Correcto, se debe buscar tener métricas objetivas que guíen la toma de decisiones.

 C: El número de clústeres debe ser igual al valor que minimice la varianza intra clústeres.

Feedback: La varianza intra clústeres es decreciente en la medida que K aumenta por lo que este criterio sugeriría tener tantos clústeres como observaciones.

D: A partir del criterio experto del investigador, evaluando que los segmentos resultantes tengan sentido cuando se evalúen sus estadísticas descriptivas.

Feedback: Se debe buscar tener métricas objetivas que guíen la toma de decisiones.