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

¿Qué es un Medoide de un clúster?

\*A: La observación central de un segmento.

Feedback: A diferencia de un centroide, un medoide debe ser una observación del grupo. En general se usan los Medoides como centros cuando la media de los datos no puede ser estimada correctamente.

B: Es el punto central de un segmento.

Feedback: A diferencia de un centroide, un medoide debe ser una observación del grupo. En general se usan los Medoides como centros cuando la media de los datos no puede ser estimada correctamente.

C: Es el punto promedio de un segmento.

Feedback: A diferencia de un centroide, un medoide debe ser una observación del grupo. En general se usan los Medoides como centros cuando la media de los datos no puede ser estimada correctamente.

D: La mediana de la base de datos.

Feedback: Los medoides se calculan a nivel de clúster.

**Question 2**

El paso de encontrar el clúster al que pertenece cada observación tiene un costo computacional que depende las variables número de observaciones *n* y el número de clústeres *k* de la forma:

\*A:

Feedback: Se deben calcular la distancia de cada observación a cada centroide. Dado que tenemos *n* observaciones y *k* medoides, el costo de asignarle a cada observación un segmento es

B:

Feedback: Se deben calcular la distancia de cada observación a cada centroide. Dado que tenemos *n* observaciones y *k* medoides, el costo de asignarle a cada observación un segmento es

C:

Feedback: Se deben calcular la distancia de cada observación a cada centroide. Dado que tenemos *n* observaciones y *k* medoides, el costo de asignarle a cada observación un segmento es

D:

Feedback: Se deben calcular la distancia de cada observación a cada centroide. Dado que tenemos *n* observaciones y *k* medoides, el costo de asignarle a cada observación un segmento es

**Question 3**

El algoritmo de K-Medoides puede usarse cuando nuestros datos tienen tanto variables continuas como categóricas.

\*A: Sí, siempre y cuando se use como input una matriz de distancias basada en una métrica que tenga en cuenta la naturaleza de los datos.

Feedback: Correcto. La distancia de Gower podría servir en un caso en que tenemos variables continuas y categóricas.

B: No, solo podemos hacer uso de la distancia Euclideana con este método.

Feedback: Una de las principales ventajas de este algoritmo sobre K-Medias es que nos permite utilizar una métrica de distancia diferente a la Euclideana según la necesidad de nuestro problema.

C: Sí, dado que el algoritmo va a dividir los segmentos en categóricos y continuos para separar la base según cada tipo de variable.

Feedback: Como las observaciones tienen ambos tipos de variables, no se pueden dividir los datos entre categóricos y continuos.

**Question 4**

Al igual que el algoritmo de K-Medias, K-Medoides asume que la varianza de la distribución de cada variable es esférica. Esto es que la distancia radial desde el centro del grupo hasta la ubicación del elemento debe ser similar para todos los elementos de ese grupo.

\*A: Verdadero. Ambos algoritmos fallan para clasificar datos que provienen de distribuciones no esféricas.

Feedback: Dado que ambos algoritmos tratan de minimizar la suma del cuadrado de las desviaciones del centro de los segmentos, estos métodos son sensibles a la distribución y la forma de los segmentos.

B: Falso. Solo K-Medias falla para clasificar datos que provienen de distribuciones no esféricas.

Feedback: Dado que ambos algoritmos tratan de minimizar la suma del cuadrado de las desviaciones del centro de los segmentos, estos métodos son sensibles a la distribución y la forma de los segmentos.

C: Falso. Los métodos mencionados no tienen supuestos sobre la distribución de los datos.

Feedback: Dado que ambos algoritmos tratan de minimizar la suma del cuadrado de las desviaciones del centro de los segmentos, estos métodos son sensibles a la distribución y la forma de los segmentos.