|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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)* | Datos geográficos | | | |
| 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**

¿Cuál es el parámetro más importante a la de estimar una densidad por Kernels?

\*A: El ancho de banda.

Feedback: Este parámetro es el más importante porque determina el trade-off entre sesgo y varianza por lo cual garantiza que una estimación no sea excesivamente suave o ruidosa.

B: La definición de la función Kernel (uniforme, triangular, bi-peso, tri-peso, Epanechnikov, normal, etc).

Feedback: La literatura ha mostrado que el cambio de la función Kernel impacta relativamente poco en los resultados.

C: El número de observaciones.

Feedback: Este no es un parámetro del modelo.

D: El número de clústeres k.

Feedback: Este no es un parámetro del modelo.

**Question 2**

¿Qué implicaciones tiene escoger un ancho de banda pequeño para la estimación de densidad por Kernel?

\*A: Si el ancho de banda es demasiado bajo, la densidad estimada tendrá un suavizado limitado, lo que quiere decir que la densidad va a capturar todo el ruido de los datos de la muestra.

Feedback: ¡Correcto! El ancho de banda demasiado bajo tiene un bajo sesgo pero alta varianza.

B: Si el ancho de banda es demasiado bajo, la densidad estimada será muy suave. Una densidad demasiado suave eliminará características de la densidad real desde la densidad estimada, que son legítimas y no ruidosas.

Feedback: Esto sucede cuando se escoge un ancho de banda demasiado alto.

C: El ancho de banda no es un parámetro del modelo.

Feedback: Este sí es un parámetro y es el más importante del modelo.

D: Cuando se utilizan valores de ancho de banda demasiado bajos, la densidad obtenida es subestimada y la densidad estimada tiene un alto sesgo.

Feedback: Esto sucede cuando se escoge un ancho de banda demasiado alto.

**Question 3**

Suponga que tenemos unos datos: . Estime la probabilidad de usando un histograma con ancho de banda 1.

\*A: 0.25

Feedback: 2 elementos son iguales a 4 de 8 elementos que hay (2/8).

B: 0.5

Feedback: Incorrecto. 2 elementos son iguales a 4 de 8 elementos que hay (2/8).

C: 0.125

Feedback: Incorrecto. 2 elementos son iguales a 4 de 8 elementos que hay (2/8).

D: 0.375

Feedback: Incorrecto. 2 elementos son iguales a 4 de 8 elementos que hay (2/8).

**Question 4**

Suponga que tenemos unos datos: . Estime la probabilidad de usando la siguiente función de Kernel y suponiendo que el ancho de banda (h) es igual 2.

\*A: 0.156

B: 0.25

C: 0.10

D: 0.125

Feedback:

**Question 5**

¿Cuál es el problema de utilizar métodos con fórmulas o plug-in para escoger el ancho de banda de la estimación de densidad Kernel?

\*A: Estos métodos no están optimizados para tener en cuenta los datos.

Feedback: ¡Correcto! Estos métodos son deterministas.

B: El tiempo de cómputo.

Feedback: Como este método es determinista el tiempo de cómputo es bajo.

C: Las fórmulas no tienen solución cerrada.

Feedback: En general, estos métodos ya tienen un valor predeterminado para la mayoría de las distribuciones Kernel.

D: Son difíciles de implementar porque no existen paquetes en Python para utilizar estos métodos.

Feedback: El paquete scipy.stats permite hacer uso de los métodos plug-in de manera automatizada.