

	 Gobierno de Canarias Consejería de Educación, Cultura y Deportes I.E.S CORRALEJO	CURSO: 2022-2023 1º CFGM REDES Y ESTACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUAS Módulo HI1 : HIDRÁULICA Y REDES DE AGUA U.T. 2: EFECTOS DEL AGUA EN LAS CONDUCCIONES
ALUMNO:		
FECHA DE ENTREGA:		

A6: Realización de Actividades Teóricas de la Unidad de trabajo.

La actividad que se presenta a continuación consiste en la realización del cuestionario tipo test utilizando como ayuda los apuntes que se encuentran en la plataforma EVAGD "U.T. 2- EFECTOS DEL AGUA EN LAS CONDUCCIONES – presentación 1"

PREGUNTAS TEÓRICAS TIPO TEST:

1) ¿Cuál es la función principal del nivel freático en el suelo?

- a) Medir la presión del agua en un acuífero.
- b) Limitar naturalmente el agua subterránea.
- c) Determinar la altura a la que se elevaría el agua en un tubo de perforación abierto.

2) ¿Cómo se calculan las pérdidas de carga globales en una tubería?

- a) Dependiendo del material de la tubería y la velocidad del agua.
- b) Sumando las pérdidas por fricción generadas dentro de la tubería.
- c) Consultando tablas predefinidas para accesorios y elementos singulares.

3) ¿Qué factores influyen en la pérdida de carga de un sistema de tuberías?

- a) Caudal, diámetro de la tubería y velocidad del agua.
- b) Temperatura, rugosidad interior de la tubería y viscosidad del fluido.
- c) Número de Reynolds, densidad y sección interior de la tubería.

4) ¿Cuál es la diferencia principal entre las pérdidas de carga globales y las pérdidas puntuales?

- a) Las pérdidas de carga globales dependen del caudal, mientras que las pérdidas puntuales dependen de la velocidad del agua.
- b) Las pérdidas de carga globales se dan a lo largo de toda la tubería, mientras que las pérdidas puntuales son causadas por accesorios y elementos singulares.
- c) Las pérdidas de carga globales son irreversibles, mientras que las pérdidas puntuales pueden recuperarse.

5) ¿Cómo se aprovecha la energía hidrodinámica del agua en una central hidroeléctrica?

- a) Convirtiendo la energía hidrodinámica en energía calorífica.
- b) Utilizando turbinas conectadas a generadores eléctricos.
- c) Minimizando las pérdidas de carga en el sistema de tuberías.

6) ¿Qué representa el número de Reynolds en el contexto de la pérdida de carga?

- a) La densidad del fluido.
- b) La viscosidad del fluido.
- c) La relación entre la inercia y la viscosidad del fluido.

7) ¿Cuándo se produce la transformación de energía hidrodinámica en energía calorífica en una tubería?

- a) Durante la circulación permanente del fluido.
- b) Irreversiblemente en forma de pérdida de carga.
- c) En sistemas de flujo con baja resistencia.

8) ¿Cómo se determina la pérdida de carga puntual de un accesorio en una red de tuberías?

- a) Sumando la longitud ficticia equivalente de la tubería y la longitud física del accesorio.
- b) Consultando tablas predefinidas para obtener una longitud equivalente.
- c) Restando la longitud real de la tubería de la longitud ficticia equivalente.

9) ¿Por qué la energía hidrodinámica se convierte en electricidad en una central hidroeléctrica?

- a) Para minimizar las pérdidas de carga.
- b) Debido a la resistencia y fricción en las turbinas.
- c) Para aumentar la presión del agua en el sistema de tuberías.

10) ¿Cuál es la importancia del diámetro interior de la tubería en la pérdida de carga?

- a) Afecta la velocidad del agua y, por lo tanto, las pérdidas de carga globales.
- b) Solo influye en las pérdidas puntuales causadas por accesorios.
- c) No tiene impacto en las pérdidas de carga en un sistema de tuberías.

11) ¿Qué es el nivel piezométrico en un sistema de tuberías?

- a) La altura a la que se encuentra el agua en un tubo en reposo.
- b) La altura a la que se encuentra el agua en un sistema de tuberías en movimiento.
- c) La presión del agua en un punto específico en un acuífero.

12) ¿Cuál es la principal diferencia entre el nivel freático y el nivel piezométrico?

- a) El nivel freático es la medida de la presión del agua, mientras que el nivel piezométrico es la superficie libre del agua subterránea.
- b) El nivel freático es la presión del agua en un acuífero, mientras que el nivel piezométrico es la superficie superior del agua subterránea.
- c) El nivel freático es la superficie libre del agua subterránea, mientras que el nivel piezométrico es la medida de la presión del agua en un punto específico.

13) ¿Cómo se define la pérdida de carga de un fluido?

- a) La pérdida de carga es la altura a la que se elevaría el agua en un tubo de perforación abierto hasta el nivel freático.
- b) La pérdida de carga es la diferencia de presión entre dos puntos de un sistema causada por la transformación de energía hidrodinámica en energía calorífica.
- c) La pérdida de carga es la superficie superior del agua subterránea en el suelo.

14) ¿Qué tipos de pérdidas de carga se distinguen en un sistema de tuberías?

- a) Pérdidas de carga locales y pérdidas totales.
- b) Pérdidas de carga globales y pérdidas puntuales.
- c) Pérdidas totales y pérdidas por fricción.

15) ¿Cómo se determinan las pérdidas totales en un sistema de tuberías?

- a) Sumando la longitud física del trazado de la tubería y la longitud ficticia equivalente de todos los elementos singulares.
- b) Calculando la pérdida por metro lineal y multiplicándola por la longitud ficticia.
- c) Restando la longitud ficticia equivalente de los elementos singulares de la longitud física del trazado de la tubería.