

INSTALACIONES Y MÁQUINAS DE FLUIDOS

GUION DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO

1º curso del Máster Universitario en Ingeniería Industrial

AUTOEVALUACIÓN TEMA 1: BOMBAS – ACOPLAMIENTOS

Departamento de Ingeniería Nuclear y Mecánica de Fluidos

Autores

Igor Peñalva

Concepción Olondo

Urko Izquierdo

1. La curva característica $H-Q$ de una bomba centrífuga:
 - a. Se ajusta razonablemente bien a una función exponencial.
 - b. Se ajusta razonablemente bien a un polinomio de grado 2.
 - c. Se ajusta razonablemente bien a la ecuación de una recta.
 - d. Se ajusta razonablemente bien a una ecuación sinusoidal.

2. Las curva característica $H-Q$ de una bomba centrífuga:
 - a. Presenta un máximo para caudales elevados.
 - b. Presenta varios máximos y mínimos a lo largo del rango de caudales bombeado.
 - c. No tiene ni máximos ni mínimos.
 - d. Presenta un máximo para caudales bajos (a menudo para caudal nulo).

3. La curva característica $H-Q$ de una bomba centrífuga:
 - a. Indica el lugar geométrico de los posibles puntos de funcionamiento.
 - b. No depende de la velocidad de giro.
 - c. Indica la variación de la viscosidad del fluido bombeado.
 - d. No depende de la energía que proporciona su rodete.

4. Para acoplar dos bombas centrífugas:
 - a. Es necesario que las dos bombas tengan la misma curva característica $H-Q$ para el caso de acoplamiento en serie.
 - b. Es necesario que las dos bombas tengan la misma curva característica $H-Q$ para el caso de acoplamiento en paralelo.
 - c. Es necesario que las dos bombas tengan la misma curva característica $H-Q$, tanto para el acoplamiento en serie como para el acoplamiento en paralelo.
 - d. No es necesario que las dos bombas tengan la misma curva característica $H-Q$.

5. Al acoplar dos bombas centrífugas en serie:
 - a. Se produce el fenómeno de cavitación.
 - b. Se produce un aumento de la viscosidad del líquido bombeado.
 - c. Se modifica el punto de funcionamiento del sistema.
 - d. La velocidad de giro de cada una de ellas se duplica.

6. Al acoplar dos bombas centrífugas en paralelo:
 - a. Se produce el fenómeno de cavitación.
 - b. Se produce un aumento de la viscosidad del líquido bombeado.
 - c. Se modifica el punto de funcionamiento del sistema.
 - d. La velocidad de giro de cada una de ellas se duplica.

7. El acoplamiento de bombas centrífugas en serie resulta de utilidad para:
- Aumentar el caudal impulsado por el sistema de bombeo.
 - Aumentar la energía suministrada por el sistema de bombeo.
 - Aumentar tanto el caudal como la energía suministrada por el sistema de bombeo.
 - Evitar problemas de cavitación.
8. El acoplamiento de bombas centrífugas en paralelo resulta de utilidad para:
- Aumentar el caudal impulsado por el sistema de bombeo.
 - Aumentar la energía suministrada por el sistema de bombeo.
 - Aumentar tanto el caudal como la energía suministrada por el sistema de bombeo.
 - Evitar problemas de cavitación.