

# **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.