



Vicepresidencia de Capital Humano

# **PLOMERO MG-09**

Temario para  
Prueba de Habilidad para un Oficio

# INSTRUCCIONES

1. Asistir a la hora en punto y lugar indicado.
2. Leer y comprender las instrucciones dadas en esta hoja.
3. Utilizar solamente los materiales suministrados, no se permitirá ningún tipo de material de consulta, cuadernos, libros, o datos de cualquier índole, lápices, bolígrafos, calculadoras, ni otros artefactos o útiles, cualquier intento o insistencia causará la anulación de su examen, a menos que se le indique lo contrario.
4. Utilizar solamente el tiempo indicado para resolver el examen, al finalizar este tiempo se dará por terminado el examen.
5. No comer, fumar o utilizar celulares, ni portar armas de fuego ni de ninguna índole, una vez que usted entra en el aula de exámenes.
6. Todos los implementos y artículos que usted posea en el momento de entrar al aula serán recogidos y ubicados en un lugar asignado, el cual estará a la vista pero retirado en un área exclusiva para la ubicación de los artículos.
7. Debe presentar la cédula de identidad personal o IP vigente.
8. Si utiliza lentes, traerlos consigo el día de los exámenes teóricos y prácticos. Esto puede ser motivo para invalidar su oportunidad de realizar el examen.
9. El examen es aplicado en **formato virtual**, donde el participante deberá contestar la prueba usando una computadora.
10. Una vez usted entre al salón de exámenes, usted no podrá retirarse hasta terminar el examen. Entiéndase que si sufre una emergencia personal o médica que le haga salir del salón, el examen será invalidado.
11. Si ocurriese una emergencia general, debe conservar la calma y seguir las instrucciones dadas por la Unidad Administrativa que administra el examen, manteniendo la sesión abierta en su computadora.
12. Si desea señalar alguna situación de emergencia, el aspirante deberá levantar la mano en silencio como señal que quiere comunicar algo, luego de esto la Unidad Administrativa se acercará a usted para atender su solicitud.

## Sección de Aprendizaje y Desarrollo (CHCA)

---

- 13.** Ningún aspirante deberá crear situaciones de distracción, bien sea movimientos, sonidos o de algún otro modo que impida la concentración de los demás aspirantes.
- 14.** Ningún aspirante podrá comunicarse con otro mientras se le administre algún examen, copiar o permitir que otro se copie de sus respuestas.
- 15.** Todo aspirante que intente cometer o cometa actos que lesionen o puedan afectar de forma adversa el proceso de exámenes será descalificado.  
Cualquier violación a este reglamento, intento de copia por cualquier medio, transcripción verbal o escrita de parte o totalidad del examen, será motivo para invalidar su examen y podrá ser causa de una acción disciplinaria o medida adversa.
- 16.** Cualquier violación a este reglamento, intento de copia por cualquier medio, transcripción verbal o escrita de parte o totalidad del examen, será motivo para invalidar su examen y podrá ser causa de una acción disciplinaria o medida adversa.

## CONTENIDO

### **1. Conocimientos básicos de matemática.**

#### 1.1. Aritmética.

##### 1.1.1. Operaciones Básicas

- 1.1.1.1. Suma (enteros, fracciones, decimales, radicales, Potencias etc.)
- 1.1.1.2. Resta (enteros, fracciones, decimales, radicales, Potencias etc.)
- 1.1.1.3. División (enteros, fracciones, decimales, radicales, Potencias etc.)
- 1.1.1.4. Multiplicación (enteros, fracciones, decimales, radicales, Potencias etc.)

##### 1.1.2. Regla de tres simple y compuesta.

##### 1.1.3. Resolución de ecuaciones de primer grado y una sola incógnita.

##### 1.1.4. Conversión de medidas

##### 1.1.5. Teorema de Pitágoras.

### **2. Conceptos básicos de dinámica de fluidos**

#### 2.1. Densidad.

#### 2.2. Presión.

#### 2.3. Energía.

#### 2.4. Caudal.

#### 2.5. Velocidad.

#### 2.6. Pérdida de carga.

#### 2.7. Dilatación térmica.

#### 2.8. Golpe de ariete.

#### 2.9. Pendiente.

### **3. Comprensión de planos y simbología**

#### 3.1. Isométricos.

#### 3.2. Simbología y signos convencionales.

### **4. Conocimiento de materiales, accesorios y herramientas**

- 4.1. Herramientas de uso frecuente y ocasional.
- 4.2. Tuberías de cobre.
- 4.3. Hierro galvanizado y Negro.
- 4.4. P.V.C.
- 4.5. Acero inoxidable.
- 4.6. Válvulas

### **5. Cálculo de instalaciones de fontanería**

- 5.1. Caudales mínimos.
- 5.2. Instalaciones de fluxómetros.
- 5.3. Caudales mínimos.
- 5.4. Presión o Sobreelevación.

## EJEMPLOS

1. El gradiente de una línea de tubería horizontal es generalmente expresado como:
  - Una fracción de una pulgada.
  - Una fracción de un pie.
  - La profundidad.
  - La distancia vertical
2. Un instalador se da cuenta que la tubería que ha de instalar es la hipotenusa de un triángulo rectángulo de 40 cm de base y 0.3 m de altura. ¿Qué longitud de tubería se necesita para dicha operación?:
  - 35 cm
  - 50 cm
  - 45 cm
  - 55 cm
3. Un accesorio de PVC que tiene un ángulo de  $22\frac{1}{2}$  grados, corresponde a un doblez:
  - $\frac{1}{4}$
  - $\frac{1}{5}$
  - $\frac{1}{8}$
  - $\frac{1}{16}$
4. La tubería que suple de agua a una casa de dos cuartos y un baño debe ser:
  - Enterrada al menos 12 pulgadas en el suelo.
  - De 20 pies de largo cuando posible.
  - De no menos de  $\frac{3}{4}$ " de diámetro interno.
  - De no menos de  $\frac{3}{4}$ " de diámetro externo.
5. Para un inodoro que el agua se pasa continuamente, ¿cuál no es una posible causa del problema?:
  - El brazo del flotador no está subiendo lo suficiente.
  - El tapón del tanque se cierra antes que el tanque se vacíe.
  - Esfera del flotador llena de agua.
  - El tapón del tanque no esta asentando con propiedad.

## BIBLIOGRAFÍA

### Referencias bibliográficas sugeridas (Biblioteca Roberto F. Chiari):

- Enríquez Harper, Gilberto. -- **El ABC de las instalaciones de gas, hidráulicas y sanitarias.** -- México: Limusa, 2005. -- (696.2 En7 2005)
- Pecci, Rodríguez Julio. -- **Fontanería: su aprendizaje.** Madrid: Paraninfo, 2001 --. (696.1 P33 2001)
- **Guía práctica de plomería.** -- Madrid: Cultural, 2005. -- (696.1 G94p 2005)
- **Guía rápida: plomería, reparaciones paso a paso.** --. México: Limusa, 1998. -- (696.1 G94 1998)
- **Manual de plomería: una guía paso a paso.** -- México: Trillas, 1991. -- (696.1 M31 1991)
- Pérez Carrillo, Benigno. -- **Diseño e instalaciones de fontanería.** -- Madrid: Thomson: Paraninfo, 2004. -- (696.1 P41 2004)
- **La Guía completa sobre plomería: materiales modernos y códigos actualizados: una nueva guía para trabajar con tuberías de gas.** -- Minneapolis, Minn: Creative Publishing International, 2009. -- (696.1 G94 2009)
- **Reparaciones y proyectos de plomería.** -- Chanhassen, Minn: Creative Publishing International, 2002. -- (696.1 R29 2002)
- **Pequeñas reparaciones: electricidad, fontanería, aislamiento y calefacción.** -- Barcelona: Larousse, 2007. -- (696.1 P39 2007)
- **La Guía completa sobre plomería: materiales modernos y códigos actualizados: una nueva guía para trabajar con tuberías de gas.** -- Minneapolis, Minn: Creative Publishing International, 2009. -- (696.1 G94 2009)
- **Plumbing cost data** -- Kingston, Mass: R.S. Means, 2007. -- (R 696 P73)
- **Reparaciones y proyectos de plomería.** -- Chanhassen, Minn: Creative Publishing International, 2002. -- (696.1 R29 2002)