

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
LICENCIATURA EN NUTRICION
PRIMERA EVALUACION PROCESOS 2

NOMBRE

FECHA

Conteste de manera clara las preguntas y la realización de los problemas. Esta evaluación tiene un valor de 100 puntos

1.- Un fluido newtoniano de densidad 1040 kg/m^3 ; y una viscosidad de 1 poise fluye desde un tanque elevado que está a una presión de vacío de 381 mm de Hg por una cañería de 3,5 cm de diámetro interno; a una razón de 40 lit/min. Cuál es la altura total del nivel de fluido del tanque sobre el nivel de la bomba si la presión en el lado de admisión de la bomba es de 5000 Pa sobre la presión atmosférica; la distancia horizontal entre la línea que baja la bomba es de 4 m (40 puntos)

2.- Un jugo fluye con una velocidad de 7,9 m/seg a través de una tubería que posee un diámetro interno de 235 mm a lo largo de 17 m, la presión en este punto es de $6,82 \times 10^4 \text{ kgf/metro cuadrado}$; más adelante la tubería sufre una disminución a 115 mm. Se solicita a usted como persona con competencia en procesos alimenticios si la presión en el lado de la disminución de la tubería es mayor o menor que la inicial. Como dato anexo se conoce que el jugo posee una densidad de $997,07 \text{ kg/metro cúbico}$ (40 puntos)

3.- Cuáles son las partes de una bomba centrífuga? (4 puntos)

4.- Escriba dos definiciones de una bomba (4 puntos)

5.- Defina a las bombas de leva y pistón. Dibuje (4 puntos)

6.- Cuáles son las propiedades del líquido que se deben tomar en cuenta para el buen funcionamiento de la bomba? (4 puntos)

7.- Defina lo que es una bomba neumática (4 puntos)