

EXAMEN TEMA 2.- AIRE ACONDICIONADO Y CONFORT.

INSTITUTO TECNOLOGICO DE TAPACHULA.

Catedrático: Ing. Edgar Cigarroa López

ALUMNO: Kevin Antonio Rodríguez Díaz

SEMESTRE:10°

GRUPO: "A" Fecha: 17/05/2021

Lee atentamente y responde lo que se indica:

1. ¿Cuáles son las cinco propiedades básicas del aire que se encuentran en la carta psicrométrica?

- ❖ **TEMPERATURA DE BULBO SECO**
- ❖ **TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO**
- ❖ **TEMPERATURA PUNTO DE ROCIO**
- ❖ **HUMEDAD RELATIVA**
- ❖ **HUMEDAD ABSOLUTA**
- ❖ **ENTALPIA**
- ❖ **VOLUMEN ESPECIFICO**

2. Se tiene aire cuyas condiciones iniciales son $T_{bs} = 40^{\circ}\text{F}$, $\phi = 60\%$ y al pasar por un calentador humidificador sus condiciones físicas finales son $T_{bs} = 70^{\circ}\text{F}$, $\phi = 80\%$. Con ayuda de las tablas psicrométricas calcular:

- a) **Cambio de la presión parcial**
- b) **Agua agregada**
- c) **Cambio de volumen**
- d) **Calor total agregado**
- e) **Calor sensible agregado**
- f) **Calor latente agregado**

3. Si cierta cantidad de aire se enfría a 80°F (bulbo seco), $\phi = 50\%$ a 65°F , encontrar con ayuda de la carta psicrométrica los datos siguientes:

- a) **Temperatura final de rocío**
- b) **Temperatura final de bulbo húmedo**
- c) **Humedad relativa final**
- d) **Calor total final**
- e) **Calor sensible removido durante el proceso**

4. Menciona las condiciones de confort (comodidad) en aire acondicionado

La comodidad de las personas bajo el punto de vista del aire acondicionado, depende de cuatro factores primordiales, que son:

- Temperatura del aire.**
- Humedad del aire movimiento del aire.**
- Movimiento del aire.**
- Pureza del aire.**

5. ¿Qué temperatura se requiere para obtener la misma temperatura efectiva a $T_{bs} = 80^{\circ}\text{F}$, $\phi = 60\%$, cuando la humedad relativa sea de 80%? Además del resultado dibuja el gráfico de tu respuesta.