

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## TECNOLOGIA PETROLERA

EXAMEN DEL SEGUNDO PARCIAL

AÑO LECTIVO: 2010-2011

PROFESOR: ING. HECTOR ROMAN FRANCO

ALUMNO: \_\_\_\_\_

1. SE DISPONE DE UNA MEZCLA DE GASES PARA UN COMPRESOR DE GAS, BAJO LAS SIGUIENTES CONDICIONES DE TRABAJO: 30 PUNTOS

COMPUESTO	PORCENTAJE MOLAR	PESO MOLECULAR	PRESION CRITICA	TEMPERATURA CRITICA
CH <sub>4</sub>	60%	16.04	673	344
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	30%	44.09	617	666
IC <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	5%	58.12	529	735
IC <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	5%	72.15	483	829

DATOS:

TEMPERATURA ENTRADA: 150°F.

PRESION DE ENTRADA: 200 l<sub>pca</sub>

CAUDAL DE SUCCION: 30000 P<sup>3</sup>/min

PRESION DE DESCARGA: 2400 l<sub>pca</sub>

PESO DEL FLUJO (W): 2500 lb/min

CALCULAR:

- A. FLUJO A CONDICIONES DE SUCCION.
- B. FLUJO MÁSIICO.
- C. CABEZA DEL COMPRESOR.
- D. ETAPAS REQUERIDAS POR EL COMPRESOR.
- E. TEMPERATURA DE DESCARGA.
- F. CABALLAJE.

2. EXPLIQUE EL FUNCIONAMIENTO DE UN COMPRESOR CENTRÍFUGO, SU SELECCIÓN, VENTAJAS Y DESVENTAJAS. 10 PUNTOS

3. COMO DEBERIA SER LA SEGURIDAD Y CUIDADO AMBIENTAL AL TRABAJAR CON UN COMPRESOR, PARA EVITAR ACCIDENTES Y CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y SU POSTERIOR REMEDIACION. 10 PUNTOS