



CURSO DE MECANICA APLICADA

Actividad Práctica: “MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA”

1)- Al consultar sobre un motor de un tractor Massey Ferguson 1098, encuentra en las especificaciones lo siguiente: número de cilindros ($Z = 6$), diámetro 98,4 mm y la $C/D = 1,29$. El P_m medido a un régimen $n = 2250$ v/min es de 31,24 kgm. Presenta además una $R_c = 16:1$.

Calcular: a) El volumen de Cilindrada unitario.

b) El volumen de cilindrada total.

c) V_{cc} .

d) Si la relación de compresión se aumenta hasta un valor de 19.6:1. Cuál será el nuevo volumen de la cámara de combustión?

2)- Un tractor John Deere presenta un motor con las siguientes características: 6 cilindros en línea, cada uno con un volumen unitario de 1131,34 cm³. Este motor al girar a un régimen de 2300 v_{min}-1 produce un par motor de 363.14 Nm (37,06 kgm). El rendimiento mecánico es de 0,88 y la p_{mi} es de 769 kPa (7,8 kg/cm²).

Calcule a) N_i

b) N_e

c) N_f

3)- A partir del diagrama indicado de un motor Diesel de seis cilindros se obtuvo el valor de la $N_i = 130$ CV. El rendimiento mecánico de dicho motor vale $\eta_{méc} = 0.79$. La velocidad nominal es 2400 v_{min}-1 y el Par motor máximo de 392 Nm (40 kgm) ocurre a un $n = 1600$ v/min. La carrera del pistón es 127mm y la relación carrera/diámetro $C/D = 1.29$.

Determinar: a)- La presión media efectiva (p_{me}) que genera este motor cuando entrega su potencia máxima.

b)- La (p_{me}) cuando entrega el par motor máximo.

Expresar los resultados en kgm y en kPa.

c)- Analice los resultados obtenidos.