

RESUMEN

El desarrollo del proyecto de tesis para el control de encendido y la adquisición de datos del banco de pruebas PLINT TE-16, ha sido realizado mediante un proceso secuencial detallado a continuación. El motor a diésel empieza a funcionar mediante el control de encendido que lo realizamos por medio de la habilitación del sistema de arranque eléctrico con que cuenta el banco, una vez puesto en marcha, la combustión se produce por el autoencendido del combustible debido a altas temperaturas derivadas de la compresión del aire en el interior del cilindro, durante el proceso obtendremos distintos rangos de funcionamiento de la temperatura de entrada y salida del agua, caídas de presión de aire, fuerza, revoluciones por minuto, temperatura de gases de escape, etc. las cuales son medidas mediante sensores y/o transductores específicos para cada fenómeno físico involucrado, el sistema es alimentado por una fuente de corriente continua y las señales obtenidas son acondicionadas mediante electrónica básica y luego procesadas por una tarjeta de adquisición de datos. La plataforma de programación LabVIEW 2014 versión estudiantil nos permite manipular las señales obtenidas para posteriormente interpretarlas mediante indicadores numéricos y/o gráficos y así realizar un análisis de los parámetros y curvas de desempeño del banco de pruebas. El resultado del proyecto elaborado es la implementación de un sistema didáctico para el estudio de los parámetros de desempeño de un motor a diésel y visualización de datos en tiempo real, registro de datos de la práctica de laboratorio y comparación de las curvas obtenidas.

PALABRAS CLAVE:

CONTROL

ADQUISICIÓN

SENSOR

ACONDICIONAMIENTO

PARÁMETROS