

RESUMEN

El equipo automatizado de flexión de vigas es un sistema de adquisición de datos mediante el cual se obtiene valores precisos de los parámetros de carga y desplazamiento, en los que se ha reemplazado elementos como los dinamómetros por celdas de carga y el comparador de reloj por un potenciómetro lineal, con ello se busca la innovación de una nueva tecnología moderna al laboratorio de mecánica de materiales de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, en la que intervienen componentes de control como son PLCs y módulos de expansión que permitan el procesamiento de la información de la práctica de flexión de vigas de una forma más rápida y precisa, así como también la utilización de una HMI que logre la visualización de los resultados de la práctica, esto permitirá al estudiante familiarizarse con nuevas tecnologías y brindar un mayor aporte en su preparación. El equipo cuenta una estructura en forma de pórtico con platinas y tubos cuadrados de 40x40 mm y 3 mm de espesor, recubierta con pintura electrostática que evita la corrosión del mismo. Los sensores de carga poseen una resolución de 1 gramo, con una capacidad de 10 kg, mientras que el sensor de desplazamiento cuenta con un rango de medida de 0 a 25 mm con una resolución de 1 centésima de milímetro.

PALABRAS CLAVES: AUTOMATIZACIÓN

CELDAS DE CARGA

MÓDULOS DE EXPANSIÓN

ENSAYO DE FLEXIÓN

VIGAS