

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN BANCO DE ENSAYOS PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA DE LAS MATERIAS ESTABILIDAD I Y II DE LA CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA DE LA FACULTAD REGIONAL DELTA –UTN

Raffo Javier –Carrizo Marcos

Resumen:

Es bien conocido en el ámbito académico que para fortalecer el interés de los alumnos en los temas desarrollados en el aula es fundamental su participación en la realización de prácticas en los laboratorios de la facultad. En el caso del Grupo de Mecánica Computacional y Experimental (GMCyE) de la Facultad Regional Delta de la Universidad Tecnológica Nacional, contamos con experiencia en el diseño de diferentes equipos y sistemas que fueron desarrollados por la coordinación de profesionales de distintas disciplinas. Sumado al entusiasmo de los alumnos y docentes que participan dentro del grupo es que surge la idea del desarrollo del mencionado banco de ensayos. Por otra parte, desde la docencia de las materias de grado Estabilidad I y II se promueve la participación de los alumnos en la observación y resolución de problemas cotidianos de ingeniería estructural, lo que evidencia la necesidad de contar con equipamientos para realizar mediciones de los fenómenos físicos involucrados y de esta manera motivar al alumno con aplicaciones directas de los temas tratados en clase. El objetivo del presente trabajo es diseñar y construir un banco de ensayos para mejorar la enseñanza de la resistencia de los materiales, mejorar el estudio de modelos computacionales, generar un espacio de desarrollo experimental de alta precisión y como consecuencia fortalecer las investigaciones y recursos humanos de la facultad. Se presenta el diseño de un banco de ensayos capaz de aplicar cargas en diferentes direcciones a diferentes componentes estructurales. Se realizaron cálculos analíticos y modelos computacionales numéricos para el dimensionamiento del mismo. Finalmente, se presentan mediciones realizadas en laboratorio para caracterizar el mismo.

Palabras Claves: DISEÑO, BANCO DE ENSAYO, ENSEÑANZA, RESISTENCIA DE MATERIALES, CONSTRUCCIÓN