

DESARROLLO DE FIXTURES EN LA ENSEÑANZA DE LA METROLOGÍA DIMENSIONAL

E. Zapata Campos¹, J. P. Gómez Virgilio², J. C. Díaz Jiménez¹, C. Segura Cabrera¹, D. Robles Rangel¹, A. H. Loredó Piña¹, A. Tejerina Olvera¹.

1. Universidad Politécnica de Santa Rosa Jáuregui
Carretera Federal 57 Qro-SLP km 31+150 S/N Santa Rosa Jáuregui Querétaro.
ezapata@upsrj.edu.mx

2. Jor Solutions Calle Pirineos 515, Benito Juárez, 76089 Querétaro, Qro.

Resumen: Conocidos comúnmente como checking fixture, estos son dispositivos muy utilizados en la industria, específicamente en la automotriz. Su importancia radica en la necesidad de realizar una revisión de tolerancias geométricas y dimensionales de autopartes que se manufacturan. El requisito más valioso, es que la medición realizada con un checking fixture sea en una forma muy rápida, considerando los puntos específicos importantes para el desempeño de la pieza evaluada, pero sobretodo con una alta confiabilidad desde el punto de vista metrológico. Los estudiantes de Ingeniería en Metrología Industrial de la Universidad Politécnica de Santa Rosa Jáuregui, durante su segundo ciclo de formación empiezan a cursar asignaturas como dibujo técnico (solidworks), Tolerancias geométricas y dimensionales, Metrología dimensional, hasta llegar a su tercer ciclo de formación donde llevan la materia de Desarrollo de sistemas de medición enfocada completamente al desarrollo de un checking fixture. Hoy en día la enseñanza está enfocada en la combinación del OBE (Outcome-based education) y dar énfasis al saber hacer, con el fin de que los conocimientos sean más profundos y que permitan caminar más fácilmente de la etapa de diseño y desarrollo a la etapa de mejoramiento. En este trabajo se fija como objetivo general en los estudiantes, obtener un checking fixture, y a través de una lista de objetivos específicos dinámicos, alcanzables y medibles, que se pueden ir modificando en el desarrollo de las etapas, lograr el objetivo final. El éxito de cada etapa estimula al estudiante y lo provee de autoconfianza. Se considera que este tipo de educación promoverá en las nuevas generaciones, el incentivo al desarrollo tecnológico que impulse al país en la competencia internacional.