



## **Diseño y construcción de un acelerómetro de bajo costo para la determinación del movimiento acelerado**

Fernando Daniel Fernández Galván<sup>2</sup>, Fernando Daniel Fernández Galván<sup>2</sup>, Fernando Daniel Fernández Galván<sup>2</sup>, Arturo F. Méndez Sánchez<sup>2</sup> y Patricia Sánchez Cruz<sup>2</sup>

1 , 2 ESFM-Instituto Politécnico Nacional.

En los cursos de física de los primeros semestres un tema muy común es el de cinemática. Pero la medición de los parámetros cinemáticos como la aceleración no es fácil de medir, por lo que estos temas solo se estudian de manera teórica. No obstante, en la actualidad existen sensores electrónicos que permiten medir la aceleración de algunos sistemas físicos. En este trabajo se presenta el diseño y elaboración de un acelerómetro de 3 ejes. Para esto, se utilizó un microcontrolador PIC16F886 acoplado al acelerómetro electrónico y se diseñó el circuito correspondiente. La calibración del acelerómetro se realizó al medir la aceleración de un objeto que desciende en un plano inclinado. El valor obtenido de aceleración del objeto difiere a lo más en 10% de los cálculos teóricos.