 Powered by Arizona State University	Universidad Internacional del Ecuador
	DOCUMENTO N°: UIDE- MAT-EIA
	INGENIERIA AUTOMOTRIZ
	TITULACIÓN



ING. AUTOMOTRIZ

Trabajo integración Curricular previa a la obtención del título de Ingeniero en Automotriz.


AUTORES:

Germán Aldair González Collaguazo
Emilio Nájera Chevez

TUTOR:

Ing. Marcos Gutiérrez Ojeda PhD.

Control Electrónico de Inyectores Gasolina con una
Plataforma Electrónica Open Source

	Universidad Internacional del Ecuador
	DOCUMENTO N°: UIDE- MAT-EIA
	INGENIERIA AUTOMOTRIZ
	TITULACIÓN

Control Electrónico de Inyectores Gasolina con una Plataforma Electrónica Open Source

Electronic Control of Gasoline Injectors with an Open Source Electronic Platform

Germán González¹, Emilio Nájera²
^{1,2} Universidad Internacional del Ecuador UIDE

e-mail¹: gegonzalezco@uide.edu.ec
e-mail²: emnajerach@uide.edu.ec

Resumen

La unidad de control electrónico en motores de combustión interna (ECU), es el componente principal de control de la inyección de combustible. Al mismo tiempo que esto da una serie de posibilidades, también tiene muchas limitaciones si solo se requiere aislar el funcionamiento del inyector en función de la duración de la inyección y de la fuente de alimentación. En esta investigación, con una plataforma electrónica Open Source, y con un circuito electrónico se controlan inyecciones simples y múltiples para inyectores gasolina, con bajos voltajes y presiones de operación. El diseño consta de una simulación en software, la implementación en una protoboard y la prueba de inyección de un líquido de prueba en una cápsula de vidrio. Los resultados de probar esta placa con un inyector real mostraron los efectos pulsantes debido a las caídas de presión, tanto debido a una inyección larga como en múltiples inyecciones debiendo recuperarse de la caída de presión entre cada inyección.

Palabras Clave: ECU, inyección, Arduino, inyección múltiple