



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Facultad de Ciencias

GRADO EN INGENIERÍA
ELECTRÓNICA INDUSTRIAL

TRABAJO FIN DE GRADO
**DESARROLLO DE UN
POTENCIOSTATO
ANALÍTICO BASADO EN
LA PLATAFORMA
ARDUINO**

Presentado por:
D. Fermín García Castillo

Tutor:
Prof. Dr. Guillermo Iglesias Salto
Prof. Dña. Silvia Ahualli Yapur

Curso académico 2021/2022

Resumen:

El objetivo de este proyecto es el diseño, desarrollo e implementación de un potenciostato analítico, que utiliza procesos electroquímicos para la caracterización de una celda de medición, llamada "celda electroquímica". El sistema se utilizará en el laboratorio de física aplicada y servirá para la evaluación de celdas químicas tipo baterías o condensadores de agua.

El sistema estará basado en la plataforma Arduino, se diseñará un circuito electrónico que permita que los valores de corriente y voltaje en la celda puedan ser controlados y medidos por el microcontrolador, además, de una interfaz gráfica, con la que podamos caracterizar la curva I-V.

Abstract:

The objective of this project is the design, development and implementation of an analytical potentiostat, which uses electrochemical processes for the characterization of a measuring cell, called "electrochemical cell". The system will be used in the applied physics laboratory and will be used for the evaluation of chemical cells such as batteries or water condensers.

The system will be based on the Arduino platform, an electronic circuit will be designed to allow the current and voltage values in the cell to be controlled and measured by the microcontroller, in addition to a graphical interface, with which we can characterize the I-V curve.