

XU Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica e Tecnológica

28º

Encontro de
Iniciação
Científica
da UENF

20º

Circuito de
Iniciação
Científica do
IFFluminense

16ª

Jornada de
Iniciação
Científica
da UFF



UIII Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação

23ª

Mostra de
Pós-Graduação
da UENF

8ª

Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense

8ª

Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Construção de cancela autônoma motorizada e programada em microcontroladores utilizando banco de dados e IoT.

Giovanna Freitas de Oliveira, Rafael Gomes da Silva, Klauss Miranda Marchi, Fernando Mattos Costa, Arthur Willmer de Andrade Duarte, João Lucas Machado Quintal, Marcelo Amorim Pinho Andronico Mendes

O objetivo deste projeto é a implementação de uma cancela motorizada e automatizada no Instituto Federal Fluminense, Campus Macaé. Esta cancela será gerida por microcontroladores que podem ser ativados manualmente ou remotamente, através de transmissão de sinais digitais via Wi-Fi. O diferencial desta proposta é a integração com banco de dados e a Internet das Coisas (IoT). Juntos, esses componentes têm a capacidade de armazenar e analisar dados coletados de sensores, os quais irão determinar as ações subsequentes executadas pela máquina. O algoritmo responsável pela operação da cancela está sendo desenvolvido com base na lógica de programação exigida pelos componentes e também pelas informações coletadas no banco de dados. Esta solução tecnológica tem o potencial de otimizar o controle do fluxo de veículos e regular a entrada de estudantes, professores, servidores e visitantes autorizados de maneira eficaz e segura. Para viabilizar a construção da cancela, contamos com o apoio de importantes instituições e organizações, como o Laboratório de Simulação (LabSIM), IFFMaker e o Ramo Estudantil IEEE do IFF Campus Macaé. A execução deste projeto irá permitir a integração da cancela com os sistemas de monitoramento e segurança já existentes no campus. Isso não apenas aumentará a praticidade e a segurança do controle de acesso, como também contribuirá para a melhoria do ambiente de trabalho para os funcionários e o avanço tecnológico do instituto.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Instituto Federal Fluminense Campus Macaé
Eixo temático: Cancela; Internet das Coisas; Microcontroladores; Banco de Dados; Motores
Fomento da bolsa (quando aplicável): PIBIC*

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28º

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20º

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16ª

Jornada de Iniciação Científica da UFF



U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23ª

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8ª

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8ª

Mostra de Pós-Graduação da UFF

Construction of an autonomous motorized gate programmed with microcontrollers using databases and IoT.

Giovanna Freitas de Oliveira, Rafael Gomes da Silva, Klauss Miranda Marchi, Fernando Mattos Costa, Arthur Willmer de Andrade Duarte, João Lucas Machado Quintal, Marcelo Amorim Pinho Andronico Mendes

The objective of this project is the implementation of a motorized and automated gate at the Instituto Federal Fluminense, Campus Macaé. This gate will be managed by microcontrollers that can be activated manually or remotely, through the transmission of digital signals via Wi-Fi. The differential of this proposal is the integration with databases and the Internet of Things (IoT). Together, these components have the ability to store and analyze data collected from sensors, which will determine the subsequent actions executed by the machine. The algorithm responsible for the operation of the gate is being developed based on the programming logic required by the components and also the information collected in the database. This technological solution has the potential to optimize the control of vehicle flow and regulate the entry of students, teachers, staff, and authorized visitors effectively and safely. To enable the construction of the gate, we have the support of important institutions and organizations, such as the Simulation Laboratory (LabSIM), IFFMaker, and the IEEE Student Branch of IFF Campus Macaé. The execution of this project will allow the integration of the gate with the existing monitoring and security systems on campus. This will not only increase the practicality and security of access control but also contribute to the improvement of the work environment for employees and the technological advancement of the institute.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

