

RESUMEN

El presente proyecto está enfocado en el diseño e implementación de sistemas de entrenamiento en el ámbito de la Domótica con el protocolo Busing para el laboratorio de la asignatura de Domótica del departamento de Eléctrica, Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, el mismo que se realiza en tres etapas, la primera etapa es el diseño del sistema de entrenamiento en el cual abarca desde el diseño de la estructura metálica y distribución de equipos, elementos de seguridad y de control, con sus respectivos planos de conexión. La segunda etapa es la obtención de la estructura metálica, la implementación de los equipos en el sistema de entrenamiento, la conexión entre equipos, elementos y dispositivos de manera física. La tercera etapa consiste en la realización de pruebas de verificación para su correcto funcionamiento en la cual se determinó que cada sistema de entrenamiento se encuentra en buen estado y listo para el uso seguro del estudiante, adicionalmente se realiza distintas guías de prácticas que permitan realizar diversas aplicaciones a los estudiantes como sistema de iluminación, seguridad, control, audio entre otras, de esta manera lograr que los estudiantes obtengan conocimiento con equipos domóticos basados en la tecnología Busing de la marca Ingenium, la cual se basa en una arquitectura distribuida y una topología tipo bus, lo cual permite que el sistema de entrenamiento sea modular y de fácil manipulación.

PALABRAS CLAVE:

- **TECNOLOGÍA BUSING**
- **SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO**
- **DOMÓTICA**
- **PROTOCOLOS**

ABSTRACT

This project is focused on the design and implementation of training systems in the field of Domotics with the Busing protocol for the laboratory of the Domotics subject of the Department of Electrical, Electronics and Telecommunications of the University of the Armed Forces ESPE, the The same that is carried out in three stages, the first stage is the design of the training system in which it ranges from the design of the metallic structure and distribution of equipment, security and control elements, with their connection plans. The second stage is the obtaining of the metallic structure, the implementation of the equipment in the training system, the connection of equipment, elements and devices in a physical way. The third stage consists of carrying out verification tests for its correct operation in which it was determined that each training system is in good condition and ready for the safe use of the student, additionally, different practice guides are carried out that perform various applications. to students such as lighting, security, control, audio system among others, in this way to ensure that students obtain knowledge with home automation equipment based on the Ingenium brand Busing technology, which is based on a distributed architecture and a bus-type topology, which allows the training system to be modular and easy to handle.

KEYWORDS:

- **BUSING TECHNOLOGY**
- **TRAINING SYSTEMS**
- **HOME AUTOMATION**
- **PROTOCOLS**