

“UNIVERSIDAD SANTO DOMINGO DE GUZMÁN”

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E
INFORMÁTICA



IMPLEMENTACIÓN DE UN AMBIENTE LI-FI EN LA
UNIVERSIDAD SANTO DOMINGO DE GUZMÁN

AUTOR:

MATTO ROMERO JUNIOR

ASESOR:

MG. ALARCON CAJAS, YOHAN ROY

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR AL TÍTULO

PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

JICAMARCA-LIMA

2022

DECLARATORIA JURADA DE ORIGINALIDAD

Nosotros

Asesor: **ALARCÓN CAJAS YOHAN ROY**, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA de la UNIVERSIDAD SANTO DOMINGO DE GUZMÁN, asesor(a) del Trabajo de Investigación.

Estudiante(s): **MATTO ROMERO JUNIOR**, en mi condición de Bachiller de la Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA de la UNIVERSIDAD SANTO DOMINGO DE GUZMÁN, identificado con DNI **72363883**, autor(es) del proyecto de tesis titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE UN AMBIENTE LI-FI EN LA UNIVERSIDAD SANTO DOMINGO DE GUZMÁN.**

DECLARAMOS BAJO JURAMENTO QUE, la propuesta de investigación es original, con un porcentaje de originalidad (Turnitin) del 12% siendo resultado del esfuerzo y trabajo coordinado entre el (los) estudiante(s) y el asesor.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, en señal de lo cual firmamos el presente documento.

Jicamarca, 03 de Octubre de 2023



ALARCÓN CAJAS YOHAN ROY
APELLIDO Y NOMBRE DEL ASESOR
DNI: **46189705**
ORCID: **0000-0001-5382-3754**



MATTO ROMERO JUNIOR
APELLIDO Y NOMBRE DEL BACHILLER
DNI: **72363883**

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo general gestionar la implementación de un ambiente li-fi en la universidad Santo Domingo de Guzmán. El estudio fue propositivo de tipo aplicada. La tecnología li-fi es un medio de comunicación que utiliza la luz visible del espectro en su mayor frecuencia. En este caso trabaja con la de frecuencia aproximada a 700 Tera Hertz (Thz). Lo anterior ofrece una solución a la banda ancha usada actualmente y además sea un sistema más personal, donde obtiene una velocidad de hasta 220 gigabit. La tecnología li-fi transmite datos con las actuales bombillas led; y así brinda el servicio de iluminación. Este artículo trata sobre las particularidades de este modo de instalación, a la vez de ofrecer sugerencias para su aplicación en la universidad de Santo Domingo de Guzmán.

Palabras claves: *espectro electromagnético, velocidad, instalación.*

Abstract

The present study had the general objective of managing the implementation of a li-fi environment at the Santo Domingo de Guzmán University. The study was propositive of applied type. Li-fi technology is a means of communication that uses visible light in the spectrum at its highest frequency. In this case, it works with the approximate frequency of 700 Tera Hertz (Thz). This offers a solution to the broadband currently used and is also a more personal system, where you get a speed of up to 220 gigabit. Li-fi technology transmits data with current led bulbs; and thus provides the lighting service. This article deals with the particularities of this method of installation, while offering suggestions for its application at the University of Santo Domingo de Guzmán.

Keywords: *electromagnetic spectrum, speed, installation.*