

| | | |
|--|--|---|
|  INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CENTRAL TÉCNICO CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO | | Versión 1.2 EAB: 2024/2024 U.REF: 11/05/2024 |
| SUSTANTIVO FORMATO Código: FOR D031 02 | MACROPROCESO: 05 DOCENCIA PROCESO: 03 TITULACIÓN 01 TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR / TITULACIÓN | Página 1 de 1 |
| PERFIL Y ESTUDIO DE PERFIL DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR / TITULACIÓN | | |



PERFIL DE TRABAJO DE PROPUESTA TECNOLÓGICA

Quito – Ecuador 2024



PERFIL DE TRABAJO DE PROPUESTA TECNOLÓGICA

CARRERA: TECNOLOGIA MECANICA INDUSTRIAL

TEMA: OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS AUDIOVISUALES EN ESPACIOS EDUCATIVOS

Elaborado por:

**STALIN CORONEL
JOSEPH MACAS**

Tutor:

Leonardo Beltran

Fecha: 07/11/2024

Contenido

| | |
|--|---|
| Objetivo General..... | 4 |
| Objetivos Especificos | 4 |
| Antecedentes..... | 4 |
| Justificación | 5 |
| Marco Teórico | 5 |
| Etapas de desarrollo del Proyecto..... | 6 |
| Alcance | 6 |
| Cronograma | 7 |
| Talento humano | 7 |
| Recursos materiales | 7 |
| Asignaturas de apoyo..... | 7 |
| Bibliografía..... | 8 |

OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS AUDIOVISUALES EN ESPACIOS EDUCATIVO

Objetivos

Objetivo General

Optimizar la enseñanza en la carrera de Mecánica Industrial del ISTCT mediante la mejora de la infraestructura audiovisual en el laboratorio de electrotecnia, con el fin de proporcionar a los estudiantes un ambiente de estudio más interactivo y efectivo, que favorezca un aprendizaje de calidad.

Objetivos Específicos

- Hacer una visita técnica a las aulas para poder ver el mejor lugar de instalación de los equipos
- Cotizar los equipos audiovisuales para las aulas nuevas de mecánica industrial
- Comprar de equipos audiovisuales para la mejora tecnológica de las aulas nuevas
- Determinar herramientas para la instalación de equipos audiovisuales
- Instalar los equipos de una forma precisa y con estándares para su funcionamiento correcto

Antecedentes

La formación técnica en Ecuador, especialmente en la carrera de Mecánica Industrial del ISTCT, enfrenta desafíos significativos debido a la falta de equipos audiovisuales adecuados en las aulas. La Constitución Nacional establece el derecho a una educación de calidad, lo que resalta la necesidad de infraestructuras y recursos tecnológicos que faciliten un aprendizaje efectivo. La ausencia de tecnología moderna limita la capacidad de los docentes y afecta el rendimiento académico de los estudiantes, quienes requieren metodologías más interactivas.

Justificación

Para abordar estas deficiencias, se ha diseñado un plan que incluye la evaluación de espacios, la adquisición de equipos audiovisuales y su instalación conforme a estándares técnicos, con el objetivo de mejorar la experiencia educativa y preparar a los estudiantes para el mercado laboral.

Marco Teórico

- **Importancia de los Sistemas Audiovisuales en la Educación Técnica**

Los sistemas audiovisuales son herramientas clave en la educación técnica, ya que permiten la presentación de información compleja de manera clara y accesible. En asignaturas como Electrotecnia, donde se abordan conceptos eléctricos y electrónicos, el uso de gráficos, simulaciones y videos puede ayudar a los estudiantes a visualizar circuitos y procesos, mejorando su comprensión. La Teoría del Aprendizaje Multimedia de Mayer (2001) respalda esta idea, sugiriendo que el aprendizaje se optimiza cuando se combinan diferentes modalidades de presentación (Mayer, R. E. (2001)).

- **Teoría del Aprendizaje Activo**

La teoría del aprendizaje activo sostiene que los estudiantes aprenden mejor cuando participan activamente en el proceso educativo. La implementación de tecnologías audiovisuales en el aula promueve la interacción y la colaboración entre los estudiantes. Por ejemplo, el uso de videos y presentaciones interactivas puede estimular discusiones en grupo y fomentar el trabajo en equipo, habilidades esenciales en el ámbito laboral (Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991)).

- **Beneficios de la Optimización Audiovisual**

La optimización de sistemas audiovisuales en las aulas ofrece varios beneficios:

- **Mejora de la Comprensión:** Al combinar diferentes formatos de presentación, los estudiantes pueden asimilar mejor la información.
- **Fomento de la Creatividad:** Las herramientas audiovisuales permiten a los estudiantes explorar y expresar sus ideas de manera más creativa.
- **Preparación para el Futuro:** La familiarización con tecnologías avanzadas prepara a los estudiantes para un entorno laboral cada vez más digitalizado.

- **Estrategias de Implementación**

Para maximizar el impacto de la optimización audiovisual, se deben considerar las siguientes estrategias:

- **Diagnóstico Inicial:** Evaluar el estado actual de los equipos y las necesidades específicas de cada asignatura.
Selección de Tecnologías Adecuadas: Elegir equipos que se alineen con los objetivos de aprendizaje de cada materia.
- **Capacitación del Personal:** Proporcionar formación a los docentes sobre el uso eficaz de las herramientas audiovisuales.
- **Evaluación Continua:** Implementar un sistema de evaluación que permita medir el impacto de las tecnologías en el aprendizaje.

Etapas de desarrollo del Proyecto

- **Investigación y Análisis:** Realizar un diagnóstico de las aulas actuales y sus deficiencias tecnológicas.
- **Planificación:** Definir los requerimientos técnicos y elaborar un plan de acción detallado.
- **Cotización y Adquisición:** Solicitar cotizaciones y proceder a la compra de los equipos necesarios.
- **Determinar:** Utilizar herramientas necesarias para la instalación.
- **Instalación:** Ejecutar la instalación de los equipos audiovisuales en las aulas seleccionadas.
- **Capacitación:** Capacitar al personal docente en el uso de los nuevos equipos.
- **Evaluación:** Realizar una evaluación del impacto de los nuevos equipos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Alcance

El alcance del proyecto incluye la modernización del laboratorio de electrotecnia en la carrera de mecánica industrial del ISTCT, abarcando la adquisición e instalación de equipos audiovisuales. Este proyecto tiene un enfoque en la sostenibilidad, buscando que las mejoras perduren en el tiempo y se integren en el currículo de la carrera.

Cronograma

| Id | Modo de tarea | Nombre de tarea | Duración | Comienzo | Fin | Predecesoras | Nombres de los recursos | | | | | | | | | | |
|----|---------------|--------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|--|
| | | | | | | | | 11 nov 24 | 18 nov 24 | 25 nov 24 | 02 dic 24 | 09 dic 24 | 16 dic 24 | 23 dic 24 | | | |
| 1 | MC | Investigación y Análisis | 7 días | jue 07/11/24 | sáb 16/11/24 | | | ■ | | | | | | | | | |
| 2 | MC | Planificación | 7 días | lun 18/11/24 | mar 26/11/24 | 1 | | | ■ | | | | | | | | |
| 3 | MC | Cotización y Adquisición | 7 días | mié 27/11/24 | jue 05/12/24 | 2 | | | | ■ | | | | | | | |
| 4 | MC | Alquiler de Herramientas | 7 días | vie 06/12/24 | lun 16/12/24 | 3 | | | | | ■ | | | | | | |
| 5 | MC | Instalación | 7 días | mar 17/12/24 | mié 25/12/24 | 4 | | | | | | ■ | | | | | |
| 6 | F | Evaluación | 7 días | lun 16/12/24 | mar 24/12/24 | 5 | | | | | | | ■ | | | | |

Talento humano

| Nº | Participantes | Rol a desempeñar en el proyecto | Carrera |
|----|------------------|---------------------------------|---------------------|
| 1 | Joseph Macas | Proyectista | Mecánica industrial |
| 2 | Stalin Coronel | Proyectista | Mecánica industrial |
| 3 | Leonardo Beltran | Tutor | |

Recursos materiales

- Cable hdmi
- Infocus
- Sistema amplificación del audio
- Taladro
- Toma corriente
- Escalera
- Tornillos
- extencion

Asignaturas de apoyo

Electrotecnia: Esta materia se centra en el estudio de la electricidad y sus aplicaciones. La utilización de sistemas audiovisuales, como simuladores y presentaciones interactivas, permite a los estudiantes experimentar con conceptos teóricos en un entorno controlado. Por ejemplo, el uso de software de simulación puede facilitar la comprensión de circuitos eléctricos, permitiendo a los estudiantes experimentar sin riesgos (García, J. A., & López, M. (2015).

- **Proyectos:** En la asignatura de Proyectos, los estudiantes aplican sus conocimientos en la planificación y ejecución de proyectos técnicos. Los sistemas audiovisuales pueden ser utilizados para presentar proyectos de manera profesional, utilizando herramientas como pizarras interactivas y software de presentación. Además, la grabación de presentaciones permite a los estudiantes autoevaluarse y mejorar sus habilidades de comunicación (Martínez, L. (2020).
- **Seguridad industrial :**La Seguridad Industrial es una asignatura que prepara a los estudiantes para identificar y gestionar riesgos en entornos laborales. La optimización audiovisual en esta materia puede incluir la creación de videos educativos y simulaciones interactivas que enseñen prácticas seguras. Esto no solo mejora la comprensión de los protocolos de seguridad, sino que también fomenta una cultura de prevención entre los futuros profesionales (González, 2018).

Bibliografía

González, A. (2018). Diagnóstico de necesidades tecnológicas en educación técnica. *Revista de Tecnología Educativa*, 14(1), 32-40.

Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Routledge.

Mayer, R. E. (2001). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.

Smith, P. (2017). *Choosing the Right Technology for Learning: A Guide for Educators*. Educational Technology Publications.

arrett, P., Zhang, Y., Moffat, J., & Kobbacy, K. (2013). A holistic, multi-level analysis identifying the impact of classroom design on pupil learning. *Building and Environment*, 59, 678-689.

Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Report, No. 1.

García, J. A., & López, M. (2015). La enseñanza de la electrotecnia a través de simuladores. *Revista de Educación Técnica*, 12(1), 45-58.

Johnson, L., Adams Becker, S., & Cummins, M. (2014). *NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition*. The New Media Consortium.

Kirkpatrick, D. L. (1994). *Evaluating Training Programs: The Four Levels*. Berrett-Koehler Publishers.

Martínez, L. (2020). La presentación de proyectos en la educación técnica: Estrategias y herramientas. *Revista de Innovación Educativa*, 15(2), 78-85.

Pérez, R. (2019). Innovaciones en el diseño educativo: Realidad aumentada y modelado 3D. *Journal of Educational Technology*, 8(3), 123-134.

Runco, M. A. (2014). *Creativity: Theories and Themes: Research, Development, and Practice*. Academic Press.

Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competencies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299-321.

**REALIZADO
POR:**

| | |
|-----------------------|---|
| STALIN CORONEL |  |
| NOMBRE | FIRMA |

**REALIZADO
POR:**

| | |
|---------------------|--|
| JOSEPH MACAS |  |
| NOMBRE | FIRMA |

**APROBADO
POR:**

| | |
|-----------------------------|---|
| ING.LEONARDO BELTRAN |  |
| NOMBRE | FIRMA |

CARRERA:MECANICA INDUSTRIAL

FECHA DE PRESENTACIÓN:

28DÍA 02MES 2025AÑO

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EGRESADO: Coronel Gomez Stalin Ernesto, Macas Baez Joseph Augusto

TITULO DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA: OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS AUDIOVISUALES EN ESPACIOS EDUCATIVOS

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:
CUMPLE

CUMPLE

NO

- OBSERVACIÓN Y DESCRIPCIÓN
- ANÁLISIS
- DELIMITACIÓN.
- PROBLEMÁTICA
- FORMULACIÓN PREGUNTAS/AFIRMACI

PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS:
GENERALES:

REFLEJA LOS CAMBIOS QUE SE ESPERA LOGRAR CON LA INTERVENCIÓN DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA

SI NO

ESPECÍFICOS:

GUARDA RELACIÓN CON EL OBJETIVO GENERAL PLANTEADO

SI NO

FUENTES DE INFORMACIÓN: Libros , Bibliografías, Webgrafías

| RECURSOS: | CUMPLE | NO CUMPLE |
|------------|-------------------------------------|--------------------------|
| HUMANOS | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ECONÓMICOS | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| MATERIALES | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

PERFIL DE PROPUESTA TECNOLÓGICA

Aceptado

Negado

el diseño de propuesta tecnológica por las siguientes razones:

ESTUDIO REALIZADO POR EL ASESOR:

NOMBRE Y FIRMA DEL ASESOR: Leonardo Beltran

28DÍA 02MES 2025AÑO
FECHA DE ENTREGA DE INFORME

